8/96

MAGNA MEDIA öS 80,- sfr 9,80 DM 9,80



DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS

Middle Earth The Wizards

Spiele

Game im Internet

Two Towers: "Herr der Ringe" und kein Ende ...

Action pur:

Deniffia: Super-Ballerspiel mit Katakis-Feeling!

Ultimate Kick!

Raffinierte Tips, Tricks und Lösungen für C-64-Super-Games

Neuer Kurs:

Kinderleicht: Mit dem Brotkasten ins Internet

150 x 64'er-Magazin

Große Jubiläumsumfrage - tolle Preise zu gewinnen!

PUBLIC DOMAIN

aktuelle PD-Software:

Spiele, Adventures, Strategie, Unterhaltung, Simulationen, Rollenspiele, Action, ...
Anwenderprogramme, Datenbanken, Textverarbeitung, Kalkulationen, Utilities, Sound, Grafiken, ...
Lernprogramme, GEOS-PD, Demos, 128er Software, ...
auf beidseitig bespielten Disketten **ab DM 2,-** / 5,25"-Diskette!



FD2000 3,5"-Software für FD 2000 - Laufwerke! Fordern Sie bitte die FD-Liste an - **GRATIS.**

FARBBÄNDER

Kompatible Qualitäts-Druckerfarbbänder, Farbe: schwarz, lagerfähig verpackt.

Art.:	Druckertyp:	Gruppe:	Preis:
F02 -	Citizen 120D, Swift 24	621	9,50
F30 -	Citizen Swift 24, 4-farbig	621	23,50
F03 -	Commodore MPS 801	628	8,90
F04 -	Commodore MPS 802	629	10,50
F31 -	Commodore MPS 803	624	9,90
F02 -	Commodore MPS 1200	621	9,50
F32 -	Commodore MPS 1224	663	12,90
F01 -	Commodore MPS 1224, 4-farb.		18,90
F05 -	Commodore MPS 1230	673	12,50
T83 -	Commodore 1270, Tintenpatr.		29,90
F33 -	Commodore MPS 1500	674	17,90
F37 -	Comm. MPS 1550 C, 4-farbig		27,50
F08 -	Epson MX, RX, FX 80	635	8,90
F10 -	Epson LX 80, 86, 90	639	7,90
F06 -	Epson LQ 500-850, 870	633	9,50
F35 -	Epson LQ 100	659	11,50
F18 -	NEC P20, P30	668	10,90
F19 -	Oki ML 380, 390, 391		9,90
F39 -	Panasonic KX-P 1123,1124		10,90
F26 -	Panasonic KX-P 2123,2124		10,90
F20 -	Riteman F+ / C+		8,90
F21 -	Seikosha SP 180, 1600, ..	678	10,90
F38 -	Seikosha SL 90, 92		12,50
F22 -	Star LC10,LC20,NX1000	692	7,90
F23 -	Star LC10, 4-farbig	692	13,90
F24 -	Star LC 24-10	691	9,50
F40 -	Star LC 24-10, 4-farbig	691	18,90
F41 -	Star LC 200		9,90
F42 -	Star LC 200, 4-farbig		24,50
F25 -	Star NL10, NB 24-10	686	11,50

MODULE

The Final Chess Card	CC651	39,-
Nordic Power-Cartridge	NP662	59,-
Action-Cartridge MK6	MK653	99,-
Utilitydiskette zum MK6	UT648	29,-
Erweiterungsdisk. zum MK6	ER649	19,-
Pagefox (Scanntronik) *NEUER PREIS!*		178,-
(DTP-Modul mit 100 KByte Speicher)		
Handyscanner 64 (Scanntronik) *TOP!*		298,-
(Scanner, Netzteil und C64-Interface)		

SONSTIGES

Diskettenlocher 5,25"	DC617	7,50
Leerdisketten 5,25" 2DD	D001	5,00
Leerdisketten 3,5" 2DD	D003	9,90
Reinigungsdisk. 5,25"-Laufw.	RD629	9,90
100er-Diskettenbox 5,25"	BO616	14,90
500 Endlos-Etiketten, 89x35	E001	8,50
Druckerkabel (Userp.-Centr.)	DK634	27,90
Verbindungskabel, 6-polig	VB635	11,90
Competition PRO, schwarz (Joystick)		24,90
Comp. PRO Star (mit Dauerfeuer)		39,90
(weitere Joysticks auf Anfrage!)		
Joypad (Tecno Plus) *NEU!*	TP511	19,00
Joystickverteiler	VT630	9,90
Joystickverlängerung, 3 m	VL631	9,90
Original-Scanntronik-Maus	MS646	59,00
(voll 1351- / GEOS-kompatibel)		
dazugehörige Mausmatte:	MM625	5,00

ENDLICH: Geos-Neuauflage !!

Folgende Titel sind wieder lieferbar:

Geos 2.5 C-64 (Hauptprogr.)	DV	89,-
GeoFile 64 (Datenbank)	DV	59,-
GeoCalc 64 (Tab.-Kalkulation)	DV	59,-
GeoPublish 64 (DTP/Layout)	DV	59,-
GeoChart 64 (graf.Darstellung)	DV	49,-
Deskpack/Geodex (Utilities)	DV	49,-
Geos 2.0 C-128 (Hauptprogr.)	DV	119,-
GeoFile 128 (Datenbank)	DV	79,-
GeoCalc 128 (Tab.-Kalk.)	DV	79,-

Katalog 1996

bitte kostenlos und unverbindlich anfordern!

SOFTWAREPAKETE

Sparpaket (50 Top-Programme)	10,-
Riesenpack (100 Programme)	19,-
Actionpack (33 Actionspiele)	19,-
Adventurepack (33 x Abenteuer)	19,-
Strategiepack (33 x Strategie)	19,-
Unterhaltungspack (33 x Unterhaltg.)	19,-

LERNPROGRAMME

C-64: Der Einstieg	EI528	10,-
Amateurfunkpack	AF565	10,-
Astronomiepack	AP515	10,-
Mathepack (50 Progr.)	DM556	10,-
Physikpack	PY567	10,-
Schreibmaschinenkurs	SC557	10,-
Elektronikpack	EK576	10,-
Englisch-Wörterbuch (10000 Vok.)		10,-
Englischpack (26 Lektionen)		19,-
Vokabeltrainer Französisch		10,-
Vokabeltrainer Italienisch		10,-
Vokabeltrainer Latein		10,-
Vokabeltrainer Russisch		10,-

ANWENDUNGEN

Haushaltsbuchführung	HB560	10,-
Finanzpack (19 Programme)	FP513	10,-
Datapack (10 Dateiprogr.)	DP543	19,-
Tabellenkalkulation	TK568	19,-
The Painter (Malprogramm)	TP555	10,-
Programmierpack	PP551	10,-
Video-Archiv	VA569	10,-
Multi-Lager	DV	29,-
(Lager-/Kundenverwaltung+Fakturierung)		
Multi-Datei-System	DV	29,-
(universelles Datenverwaltungssystem)		
99 Anwenderprogramme für		22,-
Kombitext (Textverarbeitg.)	KB516	19,-

C-64 SPIELE C-128

Diskette

5,25"-Disketten für Floppy 1541/71:

Adventure Collection	DV	**49,-**
(Soul Crystal, Spirit of Adv., Crime Time)		
Alternative World Games	DA	10,-
Battleships (Schiffeversenken)	DA	10,-
BERANIA - Der Kampf	DV	**49,-**
(Rollenspiel, 64er 1/95: 8 von 10 - NEU!)		
Big Box 2 (30 Top-Spiele)	DA	29,-
Big Ten Collection (10 Spiele)	DV	29,-
(Crown,Tiebreak,Leonardo,Logo,Fips,..)		
Black Gold (Bergbausimulation)	DV	29,-
Bundesliga Manager (Str.)	DV	39,-
Bonanza Brothers (Detektive)	DA	**29,-**
Cartoon Collection	DA	29,-
(Dizzy,Spike in Transylvania,CJ's Elephant,..)		
Chicken (Crazy Car Crushing)	EV	**10,-**
Clik Clak (Geschick/Zahnräder)	DA	29,-
Colossus Chess 4 (Schach)	DA	10,-
Cool World (Jump'n'Run)	DA	29,-
Crime Time (Detektiv-Adv.)	DV	29,-
Deutsches Afrika Korps (Str.)	DV	49,-
D.A.K. Szenario Disk.	DV	19,-
Deep Strike (Luftkampf)	DA	10,-
Die Dunkle Dimension (Roll.)	DV	**39,-**
Die Prüfung (Rollenspiel)	DV	29,-
Energie-Manager (nur C-64)	DV	5,-
England Championship (Fußb.)	EV	19,-
European Soccer Challenge	DA	10,-
Flight Simulator 2 (Flugsim.)	DV	79,-
Flight Sim. Szenarios 2, 3, 5	je	10,-
Flippersimulation (D.M.M.)	DA	10,-
Flummi's World NEU!	DA	**20,-**
(Plattformspiel/Jump'n'Run; 64er: 8 von 10)		
Football Manager 3	DA	29,-
Football Manager World Cup	Ed.	29,-
Heavenbound (Jump'n'Run)	DA	**19,-**
Hook (Peter Pan/Plattform)	DA	29,-
Invest (Manager/Handel)	DV	19,-
Krieg um die Krone 1 (Str.)	DV	19,-
Krieg um die Krone 2 (Str.)	DV	29,-
(ähnlich Erben des Throns)		

GAME-KOFFER: **NEU!**
Zak Mc Kracken, Oil Imperium und European Soccer DV **29,-**

Leaderboard (Golfsim.)	DA	10,-
Leonardo (der kleine Dieb)	DA	10,-
Lethal Weapon (Film-Action)	DA	29,-
Lemmings (Geschicklichkeit)	DA	**39,-**
Locomotion (Züge steuern)	DV	39,-
Lords of Doom (Horrorsim.)	DV	29,-
Manager (Handelssim.)	DV	19,-
Manager Collection	DV	**49,-**
(Invest,Transworld,Black Gold,Super World)		
Mayhem in Monsterland	DA	**35,-**
(das neue Top-Jump'n'Run-Spiel)		
Mixed Collection	DV	**49,-**
(Crime Time,Lords of Doom,Rolling Ronny,..)		
Motley Tetris (Tetrisvariante)	DA	**10,-**
Nick Faldo Golf (Golfsimulation)	DA	39,-
No.2 Collection (Manager)	DV	**49,-**
(Winzer, Black Gold und Super Soccer)		
Oil Imperium (Manager)	DV	19,-
Ormus Saga 1 (Rollenspiel)	DA	19,-
Ormus Saga 2 (Rollenspiel)	DA	19,-
Ormus Saga 3 (Rollenspiel)	DA	29,-
Pitstop 2 (Autorennen)	DA	19,-
Riddles and Stones (Denksp.)	DV	**20,-**

5,25"-Disketten für Floppy 1541/71:

Robin Hood (Adventure)	DV	**10,-**
Rolling Ronny (Jump'n'Run)	DV	29,-
Scenario Theatre of War	DV	**49,-**
(Strategie-Simulation / 1.Weltkrieg)		
Schwert & Magie 1-8 (Adv.)	DV	49,-
Skate Wars (Eishockey-Kampfsim.)		19,-
Sleepwalker (Jump'n'Run)	DA	29,-
Snooker & Pool	DA	10,-
Soccer Mania NEU!	EV	**29,-**
(Microprose Soccer,Footb.Man.2,Gazza,..)		
Sports Collection NEU!	DA	**29,-**
(Tiebreak,Super Soccer,Rebel Racer)		
Spy vs Spy (die zwei Spione)	DA	10,-
Stories of Beryland 1 (Rollsp.)	DA	19,-
Stories of Beryland 2 (Rollsp.)	DA	19,-
Streetfighter 2 (Action)	DA	**39,-**
Super Soccer (Starbyte/Man.)	DV	19,-
Sword of Honour NEU!	DA	**29,-**
(Ninja-Action über 4 Diskseiten)		

TURRICAN-SUPERPACK: **NEU!**
Turrican 1+2 + Joystick DA **29,-**

Tiebreak (Tennissim.)	DA	**10,-**
Transworld (Güterverkehr/Man.)	DV	29,-
Walkerz (Lemmings-Variante)	NEU!	**29,-**
Winzer (Weinhandel)	DV	29,-
Wrath of the Demon (Action)	DA	39,-
WWF Wrestling 2	DA	39,-
Zak Mc Kracken (Grafikadv.)	DV	29,-

Spielen wie im Fernsehen:

Riskant	DV	19,95
Wetten, daß ...?	DV	19,95
Dingsda	DV	19,95
Bingo	DV	19,95
Hopp oder Top	DV	19,95
Glücksrad	DV	19,95
Punkt, Punkt, Punkt	DV	19,95

ACHTUNG! 5,- DM-Angebote:

Artura (Fantasy-Action)	DA	5,00
Blue Thunder (Helikopter)	DA	5,00
Bulldog (Weltraum-Action)	DA	5,00
Challenge Golf (Golf-Sim.)	DA	5,00
Chopper Commander	DA	5,00
Cosmic Causeway	DA	5,00
H.A.T.E. (Weltraum-Action)	DA	5,00
Highway Encounter	DA	5,00
International Ninja Rabbits	EV	5,00
Kellogg's Tour (Fahrrad)	EV	5,00
The Muncher (Riesen-Dino)	DA	5,00

NEU! 64er-Software auf CD !!!
(PC zum Abspielen erforderlich!)

64er CD-ROM (Magna Media)		29,-
Die Brotkasten CD NEU!		49,-

1581-Format

3,5"-Disketten für Floppy 1581:

Black Gold (Kohleförderung)	DV	29,-
Deutsches Afrika Korps + Szen.	DV	49,-
Krieg um die Krone 1	DV	19,-
Rebel Racer (Geschick)	DA	19,-
Rings of Medusa (Rollenspiel)	DV	39,-
Robin Hood (Adventure)	DV	10,-
Rolling Ronny (Jump'n'Run)	DV	29,-
Scenario Theatre of War	DV	49,-
Sparpaket (50 Programme)	DA	10,-
Transworld (Güterverkehr)	DV	19,-
Walkerz (Lemmings-Variante)	NEU!	**29,-**
99 Anwenderprogramme für		22,-

Cassetten

DATASETTE erforderlich!

5th Gear (Auto-Rally)	DA	4,90
50 Great Games (von Wicked)		14,90
Baby of Kangaroo	DA	4,90
Chart Attack (Lotus, Supercars, ...)		14,90
Down at the Trolls	DA	4,90
G-LOC (Flugsimulation / SEGA)	DA	9,90
Grand Monster Slam	DA	4,90
Great Courts (Tennis)	DA	4,90
Kick Off 2 (Fußball)	DA	4,90
Scorpion (Die Kampfmaschine)	DA	4,90
Task Force (Düsenjäger)	DA	4,90
T.M.Hero Turtles 1 (Half Shell)	DV	4,90
T.M.Hero Turtles 2 (Coin-Op!)	DV	4,90
X-Out (Actionklassiker)	DA	4,90
Zamzara (Panik im Versuchslabor)	DA	4,90

VERSANDKOSTEN:

bei Vorkasse (bar, V-Scheck)	5,-
per Nachnahme (incl. aller Gebühren)	10,-
Ausland (nur Vorkasse: bar / EC-Scheck)	15,-

Wir liefern auch Software + Zubehör für AMIGA und PC.
Fordern Sie die entsprechenden **GRATIS-Infos** an.
Bitte unbedingt das jeweilige System angeben!
Alle Angebote solange der Vorrat reicht.

DATA HOUSE

Telefon: 0561 - 68012
Telefax: 0561 - 68405

Inh. Kai-Uwe Dittrich

Versandzentrale + Laden: Harleshäuser Str. 67 - 34130 Kassel

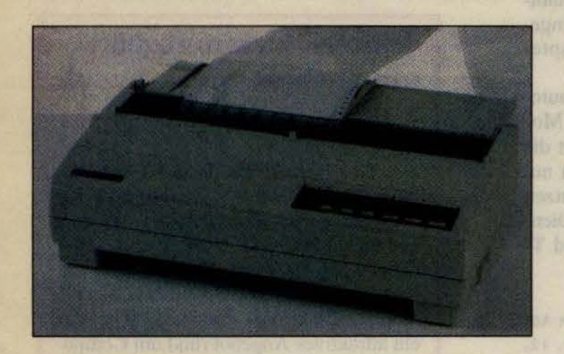
Sämtliche Produkte können Sie auch über folgende Ladengeschäfte beziehen:
Computertechnik Müller & Co.: Göttinger Str. 18, 37308 Heiligenstadt
NEU !!! "Zur 48" - Die Welt der Computerspiele: Wachsmuthstr. 10, 04229 Leipzig
Commodore-Service Genzel: Am Anger an der B 84, 99947 Kirchheilingen (nur Hardware-Reparaturen!)

INHALT

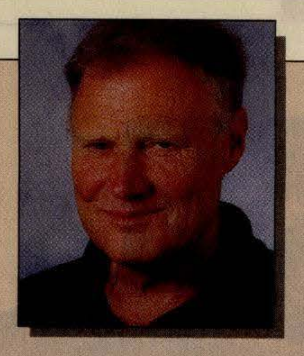
August 1996

Schwerpunkt Spiele:





Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf Diskette erhältlich sind



Noch´n Jubiläum ...

Hätten Sie´s gewußt? Soeben ist Ihnen die 150ste Ausgabe des 64´er-Magazins ins Haus geflattert – seit dem Erscheinen des ersten Hefts (1.4.1984) sind also zwölfeinhalb Jahre vergangen!

Grund genug für uns, eine große Umfrage zu starten, um uns über Ihre Meinung und Wünsche zu Inhalt und Themen der 64´er zu informieren. Als Dank für Ihre Mühe verlosen wir unter allen Einsendern zwölf Satelliten-Tuner im Gesamtwert von 10.000 Mark!

Ungebrochen ist nach wie vor die Freude und Begeisterung am beliebtesten 8-Bit-Computer der Welt, der sich noch vor den großen Brüdern PC/AT und Amiga (unter anderem) als idealer Spiele-Computer einen unvergänglichen Namen gemacht hat. Die Games, die in der Blütezeit des C 64 von genialen Programmierern konzipiert wurden, müssen sich auch heute in puncto Spielidee und Umsetzung nicht vor den überdimensionierten Jump´n´Run-Spielen und Adventures der genannten Speichergiganten verstecken.

Als Beweis finden Sie zwei Ballerspiele der Extraklasse auf unserer Programmservice-Disk. Nicht zu vergessen: Internet-Surfing kann doppelt so viel Spaß machen, wenn Sie sich an eines der zahlreichen Online-Games wagen. In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen das Textadventure „Two Towers“ vor und verraten Ihnen, wie Sie in die entsprechenden Web-Seiten kommen.

Der Einwand „Mit dem C 64 geht das eh´nicht!“ zieht nicht mehr: Unser ausführlicher Kurs zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie sich mit dem Brotkasten ins Internet einloggen und welche Peripherie, Kabel oder Zusatzgeräte Sie dazu brauchen. Es ist viel einfacher, als Sie denken!

Bis zum nächstenmal

Harald Beiler

Harald Beiler,
Chefredakteur

Neue Mailbox-Nummer

“Omni World Germany”, die offizielle Support-Mailbox der Geos-Interessengemeinschaft-Süd e.V. (G.I.G) hat eine neue Rufnummer: **0821/97 19 42**.
Die Box ist rund um die Uhr online und akzeptiert Baudraten von 300 bis 28.800 bps. Reinschauen lohnt immer!

Bahn-Boostar: Netscape inklusive

Bei allen Vobis-Filialen gibt es ab sofort ein äußerst preisgünstiges Multifunktions-Modem: Highscreen Bahn-Boostar, mit Fax und Anrufbeantworter für 288 Mark. Im Lieferumfang enthalten: der bekannte Internet-Browser “Netscape Navigator”.
Im Modembetrieb arbeitet das Bahn-Boostar mit 28.800 bps nach V.34 und V.Fast Class. Faxe werden mit maximal 14.400 bps verschickt und empfangen. Das Modem steckt in einem stabilen Aluminiumgehäuse, hat ein eingebautes Mikrofon und einen Lautsprecher für Voice-Funktionen.
Das Modem erkennt beim Anruf automatisch, ob Sprach-, Fax- oder Modemdaten ankommen und aktiviert die entsprechende Funktion. Damit ist nur eine Telefonleitung notwendig. Nutzen lassen sich alle bekannten Online-Dienste wie CompuServe, Internet und T-Online (Home Banking).

INFOS: VOBIS MICROCOMPUTER AG, CARLO-SCHMID-STR. 12, 52146 WÜRSELEN, TEL.: 02405/444-4500, FAX: 02405/444-4505

ADAC im Internet

Mit Testergebnissen von rund 1800 Fahrzeugen, Nachrichten übers Auto sowie Tourismus-News und aktuellen Verkehrsprognosen ist der ADAC ab sofort im Internet vertreten. Der Zugangscode: `http://www.adac.de`
Außerdem findet man im Internet und bei America Online (AOL, keyword: adac) den Sommerservice, der Auskunft über die Badewasser-Qualität an ca. 4500 europäischen Stränden gibt. Weitere Highlights im Netz: Motorsportseiten mit Einzelheiten über Rennen, Fahrer und Strecken. Im ADAC-Forum kann man die Inhalte der Seiten diskutieren.

INFOS: ADAC, AM WESTPARK 8, 81373 MÜNCHEN, TEL. 089/7676-0, FAX: 089/529 231

PC liest 1581-Disketten

READ81 ist ein brandneues Utility für den PC-Anwender (ab AT 286), um 3,5-Zoll-Disketten der Floppy 1581 ins PC-RAM zu laden.
Die Funktionen von READ81: Disketteninhalt mit Geos-Daten, Disk-Sektoren und Datei-Inhalte anzeigen und Dateien auf Platte kopieren. Auf Wunsch lassen sich Texte vom Commodore- oder Geos-Code ins ASCII-Format umwandeln. GeoPaint-Dateien kann man als PCX-Grafik speichern oder zum Betrachten auf den Screen bringen.
Die Software kostet 30 Mark.

INFOS UND BEZUGSQUELLEN: JENS-MICHAEL GROSS, HARD- UND SOFTWARE-ENTWICKLUNGEN, NEHEIMER STR. 47, 13507 BERLIN, TEL. 030/432 97 22, PERFORMANCE PERIPHERALS EUROPE, SILCHERSTR.16, 53332 BORNHEIM, TEL. 02227/912097, FAX: 02227/3221 GEOS USER CLUB GBR, MOERSER STR. 11, 46286 DORSTEN, TEL. 02866/96101

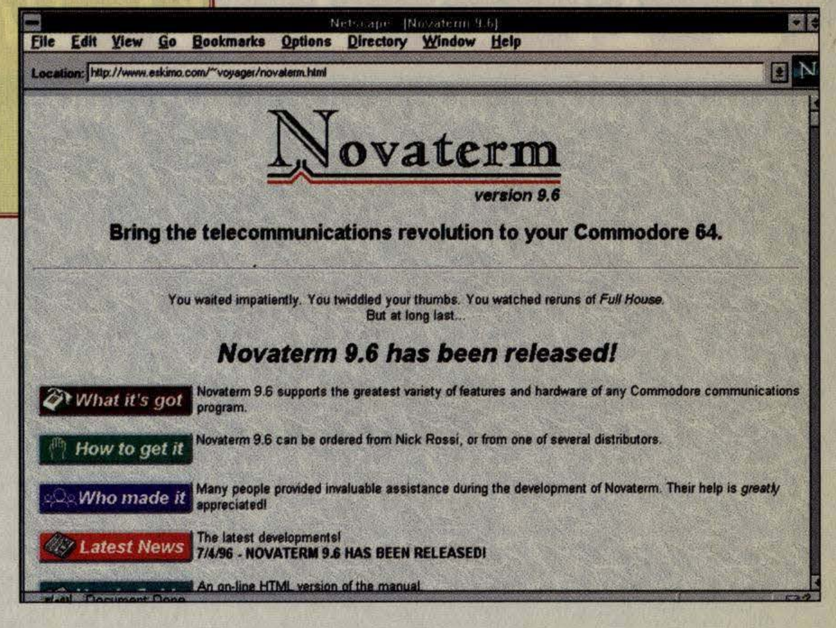
”Hobby+Elektronik 96” mit Themenschwerpunkt Internet

Am 7.11.1996 öffnet diese Fachausstellung für Elektronik und Computer auf dem Stuttgarter Killesberg ihre Pforten und dauert bis 10.11.1996.
Gemeinsam mit der “Modellbau Süd” und der 2. Deutschen Spielmesse will die beliebte Elektronik-Ausstellung wieder ein attraktives Angebot rund um Computer, Multimedia, Videotechnik, CB- und Amateurfunk sowie Unterhaltungselektronik bieten.
Unter dem Motto “Surf and Fun” steht der Bereich Internet, den diverse Computerclubs ausrichten und betreuen. Die Besucher können an mehr als zehn Rechnern ins Internet einsteigen und darin unter fachkundiger Anleitung “surfen”.
Den zweiten Schwerpunkt bilden die Nutzungsmöglichkeiten von Hard- und Software bei Videotechnik und Bildbearbeitung am Computer: eine Demonstration des non-linearen Schnitts oder das Schneiden von Film- und Bildmaterial über die Festplatte sollen verdeutlichen, wie man per digitaler Technik Bilder bearbeitet.
Last but not least will man auch Freunde des CB-Funks nicht vergessen - auf sie wartet eine große Sonderschau aus dem Amateurfunk-Bereich, ebenso Infos rund um Funktechnik und Funkverkehr.

INFOS: MESSE STUTTGART, AM KOCHENHOF 16, 70028 STUTTGART, TEL. 0711/25 89-584, FAX: 0711/25 89-305

Novaterm-Web-Page

Informationen zum Terminal-Programm *"Novaterm"* findet man nun auch im Internet.
Die entsprechende Adresse lautet:
`http://www.eskimo.com/~voyager/novaterm.html`
Neben der Programmbeschreibung gibt´s dort auch Informationen über Updates und eine Anleitung im *HTML*-Format, die sich selbstverständlich ausdrucken läßt.



Bundeswettbewerb "Jugend forscht"

Zwei Tage lang begutachteten 42 Juroren aus Hochschule und Industrie die besten Forschungsprojekte aus allen 16 Bundesländern.
Beim diesjährigen Wettstreit jugendlicher Forscher vom 6. bis 9.6.1996 in Frankfurt hatten diesmal die Mädchen die Nase vorn. Das bewiesen zwei Superforscherinnen aus Kaiserslautern und Duisburg.
Die 19jährige Ulla Lohmann errang mit der ersten kompletten Rekonstruktion eines Ur-Amphibiums den Bundessieg "Geo- und Raumwissenschaften" und gewann zusätzlich einen mehrwöchigen Aufenthalt an einer amerikanischen Universität nach Wahl.
Bundessiegerin "Mathematik" wurde die 19jährige Sonja Goj und gewann mit ihrem Projekt gleichzeitig den Sonderpreis des Bundespräsidenten.
193 Jugendlilche hatten den Sprung in die Endauswahl geschafft; 104 Projekte wurden präsentiert und mit Geldpreisen, Reisen und Forschungsaufenthalten im Gesamtwert von 300.000 Mark belohnt.

STIFTUNG JUGEND FORSCHT E.V., BEIM SCHLUMP 58, 20144 HAMBURG

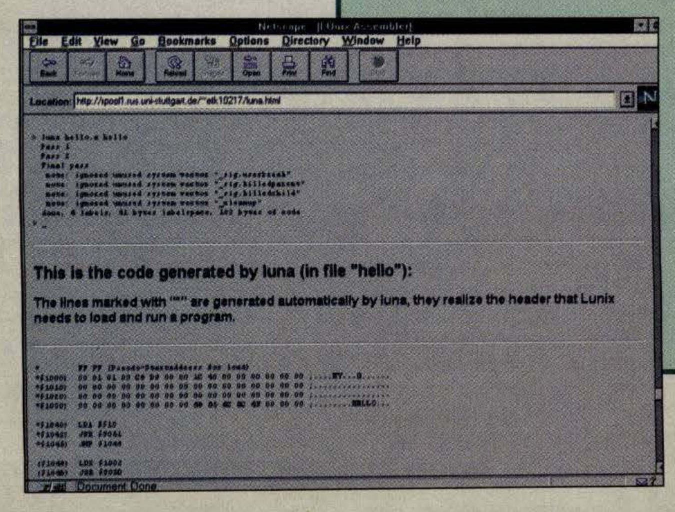
Preissenkung für Modem-Schnittstelle

Das Datablast-Modul, neben „Swiftlink2 von CMD die am häufigsten verwendete Schnittstelle für den Einsatz eines Highspeed-Modems am C 64, wird ab sofort preisgünstiger angeboten: statt 90 Mark kostet es jetzt 80 Mark. Die Installation ist kinderleicht und mit Hilfe der Terminalprogramme läßt sich die Connection zu einer Mailbox oder einem anderen Computer rasch realisieren.
Da das Modul kein Gehäuse hat, wurde die Hardware mit einer Hülle aus transparentem Schrumpfschlauch ausgestattet, die es zuverlässig gegen Kurzschluß und Beschädigungen von außen schützen soll.

BEZUGSQUELLE: JENS-MICHAL GROSS, HARD- UND SOFTWARE-ENTWICKLUNGEN, NEHEIMER STR. 47, 13507 BERLIN, TEL. 030/432 97 22

Assembler für LUnix

Für das C-64-Multitasking-System "LUnix" existiert jetzt der Assembler "**luna**". Das Entwicklungswerkzeug läßt sich mit jedem GNU-C-Compiler übersetzen und läuft noch auf dem PC mit Linux-System. Die Portierung zum C 64 soll in Kürze abgeschlossen sein.
Das Programm unterstützt die Entwicklung von Applikationen für LUnix.
luna arbeitet mit Labels, unterstützt 16-Bit-Expressions und hat einige spezielle Befehle für die Speicherverwaltung. Weitere Informationen finden Sie im Web:
`http://rpool1.rus.uni-stuttgart.de/~etk10217/luna.html`
Zusätzlich zum Assembler finden Sie auf den Seiten Informationen zur Entwicklung von LUnix-Programmen und Details zum System.





Auch diesen Monat hat unser Szene-Reporter Spockie eine "schillernde Figur" zu einem Gespräch geladen. Er plauderte mit Szene-Musiker Metal über den SID und C-64-Tunes.

64'er: Hi Metal, bitte stell' dich unseren Lesern vor!

Metal: Ich bin 23 Jahre alt, mit einem wunderschönen Mädchen verlobt und schon sehr aufgeregt, weil wir in diesem Jahr unser erstes Kind erwarten. Ansonsten studiere ich, was man im Dänischen "Landinspektor" (Beamter für Umweltfragen) nennt.

64'er: Wann hast du begonnen Interesse an Computern zu zeigen, wie bist du zum C 64 und später in die Szene gekommen?

Metal: Es begann alles in den frühen 80'er Jahren als die ersten Homecomputer auftauchten. Ich erinnere mich, daß einer meiner Freunde einen Sinclair hatte und wir ziemlich viel mit dieser Maschine spielten. Mich faszinierten diese Games sehr! Damit war mein Ziel klar – ein eigener Computer. Bis ich mir einen eigenen Computer kaufen konnte, dauerte es aber noch bis 1986. Es war nur durch Zufall ein Commodore 64 – ich war eigentlich nah dran einen Plus4 zu erwerben. Ich benutzte den C 64 natürlich vor allem zum Spielen bis eines Tages ein Freund mir ein Demo zeigte. Mir gefiel es auf Anhieb, die vielen Scroller zu lesen und die fetzigen Rhythmen (meist von Rob Hubbard) zu hören. Ich begann mich dafür zu interessieren, wie man solche Dinge auch selbst machen kann. 1987 brachte mir mein Freund Ulrik Henriksen (alias Tiger) Maschinensprache bei und führte mich in die Szene ein.

64'er: Du bist einer der bekanntesten Musiker – erzähle uns bitte wie du ans Komponieren eines Tunes rangehst.

Metal: Danke für das Kompliment! Die Komposition eines Tunes ist sehr unterschiedlich. Meistens probiere ich ein paar Akkorde auf dem Synthesizer aus und wenn ich glaube, daß ich ein paar gut passende Akkorde gefunden habe mach ich mir Gedanken über den Musikstil des Stücks – Mellow, Pop, Funk, Jazz oder sogar Techno. Von hier an mache ich das Arrangement im Editor. Wenn es Zeit für eine Melodie wird, tippe ich meist die Noten auf dem C 64 ein, ohne sie am Synthesizer ausprobiert zu haben. Manchmal probiere ich sie trotzdem vorher aus! Meine Inspirationsquelle bin ich meistens selbst, weil ich einfach nur mit dem Synthesizer herumprobiere. Manchmal hole ich mir Inspirationen von anderen C-64-Musikern, vor allem von Thomas Mogensen (alias Drax/Vibrants). Die C-64-Tools sind hauptsächlich das bekannte *New-Player-System* von Jens-Christian Huus (alias JCH/Vibrants). Früher habe ich Editoren verwendet - z.B. den *Music-Assembler*.

64'er: Was hältst du von Erweiterungen wie z.B. ein zweiter SID und warum hat er sich bisher noch nicht etabliert?

Metal: Der Hauptgrund, warum sich das Doppel-SID-System nicht durchsetzt hat ist, daß viele Leute die Möglichkeit noch nicht einmal kennen. Ich persönlich würde gerne den Doppel-SID als Standard sehen, da er mehr "Weite" im Sound bietet. Damit sich der Doppel-SID in der Szene durchsetzt, müßten viele Szeneleute den Doppel-SID kaufen und unterstützen. Das könnte man so wie der PC-Soundkarten-Hersteller Gravis fördern – die haben die wirklich großen PC-Gruppen gratis mit Ultrasound-Karten ausgestattet. So wurde diese Karte rasch in der PC-Szene Standard. Es sind die "Big Guys" die den Trend in der Szene angeben! Ganz ehrlich: ich glaube, daß es bereits zu spät für den Double-SID ist.

64'er: Wie wir alle wissen, bietet uns der SID drei Stimmen für Musikstücke an. Wenn man sich aber moderne Tunes anhört, glaubt man mehr als drei Stimmen zu vernehmen – wie ist das denn möglich?

Metal: Naja, die drei Stimmen limitieren die Möglichkeiten wirklich enorm und ich ärgere mich immer wieder darüber! Trotzdem ist es ist wahr, daß die Tunes oft nach mehr als drei Stimmen klingen. Die Technik ist eigentlich ganz einfach: man "stopft" die zusätzlichen Töne einfach in die vorhandenen Lücken zwischen die Sequenzen. Nehmen wir mal an, wir machen einen Tune mit einer Bass-Line, einer vollen Schlagzeug-Line, ein paar Akkorde und schließlich und endlich eine Lead-Stimme. Um das zu erhalten bräuchte man normalerweise vier Spuren – man muß sich also auf ein paar Kompromisse einlassen. Ich lasse da normalerweise meiner Intuition freien Lauf. Abhängig davon, wie sehr die Akkorde die Melodie beherrschen, kombiniere ich die Lead-Stimme mit der Schlagzeug-Stimme. Dafür muß ich aber meistens die Snare-Drum rauslassen – sie kommt dann zur Bass-Stimme dazu. Manche Musiker fügen zusätzlich einige Effekte dazu (z.B. etwas Echo), das sind dann in unserem Fall Noten mit weniger Lautstärke. Eine weitere Möglichkeit: ich gebe noch ein paar Schlagzeug-Effekte (z.B. Fancy Bells) in die Zwischenräume – der Phantasie sind da keine Grenzen gesetzt. Am Ende klingt das Ganze dann meistens sehr voll, aber nicht immer schafft man es, daß ein Drei-Stimmen-Song nach vier Stimmen klingt. Ich glaube, Drax beherrscht diese Technik am besten.

64'er: Hast du jemals Multispeed-Tunes gemacht und was ist das eigentlich?

Metal: Bei Multispeed-Tunes arbeitet sich der Player schneller durch die Notentabelle. Das hat zur Folge, daß die Instrumente anders, manchmal härter als normal, klingen. Bei einem Quatrospeed-Tune wird der Player vier mal pro Bildschirmaufbau aufgerufen – also die Notentabelle vier mal schneller durchlaufen. Ich würde nicht empfehlen, die gleichen Instrumente wie in einem Normalspeed Tune zu verwenden. Man müßte dann die Werte in den Notentabellen ändern und erweitern, damit es gut klingt. Vorteil: es lassen sich neue Instrumente kreieren. Nachteil: wenn man keine Effektmusik (z.B. Techno) macht, bringt die Methode kaum den erwünschten Effekt. Es ist sehr schwierig, eine Standard-Melodie zu schaffen, die in Multispeed wesentlich besser klingt als in Normalspeed. Ich persönlich verwende den Multispeed-Player nicht allzu häufig. Ich habe ein paar Tunes in der alten Version des *JCH-New-Player* gemacht und ein paar in der neuen Version (20.q0). Der Stil ist halt das herkömmliche "Bing-Bong-Techno" ohne richtige Melodie.

64'er: Wie sieht es mit Digis aus? Hast du schon mal welche gemacht und wie wichtig waren Digis in der C-64-Geschichte? Warum hat denn noch niemand versucht REUs für Digis zu verwenden?

Metal: *JCH* hat einmal einen Sample-Player gemacht und ich habe ihn ein paar mal getestet. Ich glaube, daß Samples eine große Rolle in der Geschichte des C 64 gespielt haben. Wenn man in die Zeit von 1988 bis 1990 zurückschaut, bemerkt man, daß die Anzahl von Sample-Demos sehr groß war. Es gab sogar ein Art Wettbewerb: Wer bringt die beste Qualität beim Samplen. Der Meister des Samplens schlechthin war *Cycleburner* von Contex. Vom ersten Tag bis zum endgültigen Ende von Contex hat er nie was anderes als gesamplete Musik verwendet. Der Grund für die heute eher lame erscheinenden Samples ist, daß der neue SID damit so schlecht zurechtkommt. Soweit ich weiß, hat keiner die RAM-Erweiterungen für benutzt, weil REUs nicht so verbreitet sind.

64'er: Hast du dein Talent nie zu Geld gemacht und Tunes für Spiele komponiert? Spielst du vielleicht in einer Band?

Metal: Überraschenderweise habe ich damit bis vor kurzem keine Kohle gemacht – erst jetzt sind ein paar meiner Musiken in Games verwendet worden. Ich habe schon einmal etwas Geld mit einem Spiele-Projekt auf dem PC verdient. Da habe ich ein paar Tracks für das Spiel "LollyPop" zusammen mit Drax komponiert. Ich spiele in keiner Band – ich bevorzuge es, die alleinige Kontrolle innezuhaben.

64'er: Wer sind deine Alltime-C-64-Lieblingsmusiker?

Metal: Alltime? Nr. 1 war natürlich Rob Hubbard. Später habe ich gerne FAME, Future Freak, Drax, JCH, Link, Charles Deenen, Jeroen Tel und natürlich die Musiken der Klassiker wie M. Galway, B. Dalglish usw. gehört. Heute ist mein Lieblingsmusiker Laxity.

64'er: Und deine Zukunftspläne?

Metal: Nächstes Jahr werde ich mein Studium beenden können und mich nach einem Job umsehen. Wenn es geht, möchte ich in Dänemark bleiben, da ich durch meine Qualifikation die Verantwortung für die Planung meines Heimatlandes mit übernehmen möchte. Natürlich wird meine Familie eine wichtige Rolle spielen. Wie es mit meinem Computer-Hobby in Zukunft weitergeht, kann ich leider noch nicht sagen.

64'er: Danke für's Interview. Wir wünschen dir und deiner Familie alles Gute!

Metal: Es war mir ein Vergnügen!

Betriebssysteme

OS/A65

ein Unix für den C 64?

Vielen C-64-Fans wird das integrierte Betriebssystem des Brotkasten noch immer ausreichen. Man kann aber noch mehr aus dem 8-Bitter rausholen. Und warum auch nicht! Hier ist ein sehr leistungsfähiger Lösungsvorschlag von André Fachat.

Das Betriebssystem (OS) eines Computers regelt das Zusammenspiel von Hardware und Software. Anwenderprogramme müssen sich nicht mit allen Einzelheiten der Hardwareansteuerung herumschlagen, da das Betriebssystem eine Schnittstelle anbietet. Das C-64-Betriebssystem ist die Basis für die device-unabhängige Dateiverwaltung: Der Bildschirm läßt sich z.B. wie eine Datei oder die RS232-Schnittstelle ansprechen. Viel mehr als das hat der C64 auch nicht zu bieten - schließlich ist das Betriebssystem nicht mehr das Jüngste. Seinen Einstand feierte es im ersten Commodore PET (Personal Electronic Transactor) - ein Computer von 1977. Mit mehreren Veränderungen und Anpassungen wird es praktisch in allen Commdore-8-Bit-Rechnern, die eine CPU der 6502-Familie als CPU verwenden, eingesetzt (u.a. VC20, C64, C128). Diese Systemaufrufe sind zum großen Teil noch von den ersten Betriebssystem-Versionen erhalten.

Modernere Konzepte

Das Betriebssystem des C 64 ist ganz darauf ausgelegt, daß zu einer bestimmten Zeit nur ein Programm aktiv ist. Mehr sollte man einer 6502 eigentlich auch nicht zumuten. Der C 64 und schnellere Computer warten aber die meiste Zeit auf die Eingaben des Benutzers. Diese Pausen lassen sich sinnvoller nutzen - im Hintergrund können nämlich gleichzeitig noch andere Programme laufen. Diese Idee führte zu den Multitasking-Betriebssystemen, wie z.B. Unix. Doch auch da gibt's Unterschiede: So wurde Microsoft Windows immer bescheinigt, es sei multitaskingfähig. Dazu mußten aber alle Programme regelmäßig selbst die Kontrolle an das "Betriebssystem" übergeben - sozusagen "kooperativ" sein. Modernere Systeme wie Unix unterbrechen dabei von sich aus den Ablauf und schalten in ein anderes Programm. Dies wird durch den Scheduler geregelt. Dann kommen die anderen Programme an die Reihe, bis wieder das erste ausgeführt wird. Systeme, die einzelne Programme von sich aus unterbrechen, nennt man "preemptiv".

Implementierung eines OS

Solch ein System wollte ich für einen selbstgebauten Computer entwickeln. Er sollte modular aufgebaut sein und so etwas wie eine Hardware-Plattform für die verschiedensten Projekte darstellen. Genauso modular wie die Hardware, sollte deshalb auch das Betriebssystem sein.

Das Kernsystem sollte möglichst unabhängig von der vorhandenen Hardware arbeiten. Die hardwareabhängigen Teile sollten sich aber nach vorhandener Ausstattung einfach starten lassen.

Die erste Hardware nutzte dann auch die Möglichkeiten einer MMU (Memory Management Unit) um sogenannte Virtuelle Maschinen zu erzeugen. Beim C 128 wird bei mir als MMU ein Standard-Baustein der 75LS-Reihe - der "Memory Mapper" 74LS610 - eingesetzt. Die MMU teilt den Adreßbereich der 6502-CPU in 16 Blöcke a 4 kByte auf. Die obersten vier Adreßbits, die die Nummer des adressierten Speicherblocks angeben, werden jetzt zur Auswahl eines von 16 8-Bit-Registern verwendet. Der Wert des Registers ersetzt die obersten vier

Adreßbits und bietet vier zusätzliche Adreßbits. Durch diese Speicherblock-Umschaltung ist die Adressierung von Speicherbereichen von 1 MByte möglich. So kann jedes Programm seinen eigenen Speicher inklusive Zeropage und Stack bekommen, wenn das OS beim Umschalten zwischen den Programmen die 16 MMU-Register neu beschreibt.

Das Betriebssystem unterstützt die Verwaltung mehrerer Programme, die in ihren jeweiligen Speicherumgebungen laufen. Durch die schnelle Umschaltung zwischen den Programmen, scheinen sie gleichzeitig abzulaufen. Da auch ein Interrupt einen Wechsel von einem Programm ins nächste auslöst, muß kein Programm in regelmäßigen Abständen das System aufrufen. Mit anderen Worten - das System arbeitet preemptiv.

Die gemeiname Nutzung von Dateien läuft über eine System-Schnittstelle. Spezielle Programme registrieren die Laufwerke des Systems und bearbeiten im Hintergrund die Datentransfers.

CBM-Diskettenlaufwerke können z.Zt. am seriellen oder parallelen IEEE488-Bus oder PC-Disketten bis 1.44 MByte über eine spezielle Steckkarte mit dem aus der VC1571 bekannten Diskettenkontroller WD1770 benutzt werden. Die Inhalte der ROM-Bausteine oder der Devices lassen sich über so ein Programm als normale Dateien ansprechen.

Die verschiedenen Programme können mit Hilfe von *SEND/RECEIVE*-Aufrufen, Streams oder Semaphoren miteinander kommunizieren. *SEND* und *RECEIVE* schicken bzw. empfangen einfache Nachrichten zwischen Programmen hin und her. Streams sind simple Datenpuffer - Programme oder Devices beschreiben sie auf der einen Seite und die Gegenstelle liest sie wieder aus. Der Begriff Semaphore kommt eigentlich aus der Eisenbahntechnik. Sie erlauben es genau einem Zug (Programm) auf einem einzelnen Gleis (in einer kritischen Programmregion) zu sein, ohne Unfälle (Datenkorruption durch andere Tasks) zu verursachen.

Bis etwa Ende 1992, als ich die Computer-Entwicklung beendete, hatte ich I/O-Steckkarten zur Videoausgabe, zur Infrarot-Fernsteuerung meiner Stereoanlage, und zum Vorgaukeln einer 6502 CPU in anderen Rechnern (z.B. um neue VC1541 ROMs zu testen) in mein System integriert. Andere Karten haben serielle und parallele Schnittstellen, den IEEE488-Bus, die Schnittstelle für PC-Diskettenlaufwerke oder die Tastatur.

Das OS auf dem C64

Der C 64 besitzt leider keine MMU. Da ich aber auch einige "embedded" Applikationen im Kopf hatte und statt drei Europlatinen (CPU+MMU,RAM/ROM, I/O) eine reichen sollte, portierte ich das OS damals auch für Rechner ohne MMU. Hier gibt es allerdings ein paar Einschränkungen:

Ohne MMU können zwei identische Programme nicht ohne weiteres gleichzeitig ausgeführt werden. Ein Programm würde die Variablen des anderen überschreiben und umgekehrt, da die Werte global im Speicher definiert sind. Solange die einzelnen Programme sich aber auf ihren Speicher beschränken, kann der C 64 auch Multitasking locker bewältigen. Das Betriebssystem und weitere Informationen finden interessierte Leser auf meiner Web-Page zum Downloaden.

ANDRÉ FACHAT/LB

Info: *E-Mail:* a.fachat@physik.tu-chemnitz.de
Web-Page: http://www.tu-chemnitz.de/~fachat

150 Ausgabe

LESERUMFRAGE:
Verraten Sie uns Ihre Meinung!

Nach 150 Ausgaben fragt sich die Redaktion – sind wir noch immer auf dem richtigen Weg? Wir wollen Ihre ehrliche Meinung wissen! Und vor allem: Wenn Sie teilnehmen, können Sie die Themen im 64'er aktiv mitbestimmen.



An unserer Umfrage kann jeder 64'er-Leser teilnehmen. Füllen Sie einfach den Fragebogen aus und schicken Sie ihn an die Redaktion:

64'er-Magazin
Stichwort: 150. Ausgabe
MagnaMedia Verlag AG
Hans-Pinsel-Str. 2
85540 Haar b. München

Sie können uns natürlich den ausgefüllten Umfragebogen zufaxen:
089/4613 433

Einsendeschluß ist der 15. August 1996. Unter allen Einsendern verlosen wir zwölf wertvolle TechniSat ADR-Tuner "ASTRASTAR AX1" im Wert von jeweils 800 Mark. Dieses Gerät liefert HiFi-Sound vom Feinsten per Satelliten-Empfang.

Wie immer ist auch hier der Rechtsweg ausgeschlossen!

1. Ihr Computer-System

Ich habe:

C 64 ❑
C128 ❑
C 65 ❑
Flash 8 ❑
SuperCPU ❑
Monitor ❑ Typ ________
Fernseher ❑ Typ ________
Floppy 1541 alt ❑ Anzahl ________
Floppy 1541 neu ❑ Anzahl ________
Floppy 1571 ❑ Anzahl ________
Floppy 1570 ❑ Anzahl ________
Floppy 1581 ❑ Anzahl ________
FD 2000 ❑ Anzahl ________
FD 4000 ❑ Anzahl ________
Floppy-Speeder ❑ Typ ________
Festplatte ❑ Größe ________
RAMLink ❑
Speichererweiterung ❑ Typ ________
Modem ❑ Typ ________
Swiftlink ❑
Datablast ❑
Drucker ❑ Typ ________
Steck-Modul ❑ Typ ________
Typ ________
Typ ________
andere ________

2. Neben dem C 64 besitze ich folgende(n) Computer:

Plus4 ❑
C 16 ❑
Amiga ❑ Typ ________
Acorn ❑ Typ ________
PC ❑ Typ ________
AppleMac ❑ Typ ________
Atari ❑ Typ ________
andere ❑ Typ ________

3. Diese Hardware möchte ich mir in naher Zukunft anschaffen:

1. ________
2. ________
3. ________
4. ________
5. ________

4. Diese Software möchte ich mir in naher Zukunft anschaffen:

1. ________
2. ________
3. ________
4. ________
5. ________

5. Meine C-64-Anwendungs-Gebiete

Textverarbeitung ❑ Programm ____
____
____
____

Dateiverwaltung ❑ Programm ____
____
____
____

Kalkulation ❑ Programm ____
____
____

DTP ❑ Programm ____
Bildbearbeitung ❑ Programm ____
Grafik: Hires ❑ Programm ____
Programm ____
Programm ____
Grafik: Multicolor ❑ Programm ____
Programm ____
Programm ____
Programm ____
Grafik: Sprites ❑ Programm ____
Programm ____
Programm ____
Grafik: Zeichensatz ❑ Programm ____
Musik: Komposition ❑ Programm ____
Musik: Midi ❑ Programm ____
Musik: andere ❑ Programm ____
Video: Schnitt ❑ Programm ____
Video: Effkte ❑ Programm ____
Video: Genlock ❑ Programm ____
Assembler ❑ Programm ____

Programmierung:
Basic ❑
Assembler ❑
andere ❑ Sprache ____
____

Geos:
GeoWrite ❑
GeoPaint ❑
GeoFile ❑
GeoPublish ❑
MegaAssembler ❑
GeoCom ❑
GeoFax ❑
andere ____
____
____
____
____
____
____

Spiele:
Action ❑ Favorit ____
Jump'nRun ❑ Favorit ____
Geschicklichkeit ❑ Favorit ____
Adventure ❑ Favorit ____
Rollenspiel ❑ Favorit ____
Strategie ❑ Favorit ____
Denkspiel ❑ Favorit ____
Simulation ❑ Favorit ____
Text-Adventure ❑ Favorit ____
Online-Spiele ❑ Favorit ____

DFÜ:
BTX/T-Online ❑ Programm ____
Mailbox/Terminal ❑ Programm ____
Internet ❑ Programm ____
andere ❑ Programm ____
____
____

6. Folgenden Themen wünsche ich mir im 64'er-Magazin

Grundlagen:
C 64 ❑
Floppy ❑
Drucker ❑
Basic ❑
Assembler ❑
Geos ❑
DFÜ ❑
Grafik ❑
Musik ❑
Disketten ❑
Bücher Thema: ____
____
____

Beiträge:
Marktübersichten ❑ Thema: ____
____
____
Szene Inside ❑ Thema: ____
____
____
Facts, Trends, News ❑ Thema: ____
____
____
Computer-Clubs ❑ Thema: ____
Public-Domian/
____
Shareware ❑ Thema: ____
____
____
____

7. Software auf Disk:

Textverarbeitung ❑
Dateiverwaltung ❑
Kalkulation ❑
DTP ❑
Spiele ❑ Genre ______

DFÜ/Internet ❑
Utilities ❑

Grafik:

Hires ❑
Multicolor ❑
Sprites ❑
Zeichensatz ❑
Musik
Komposition ❑
Midi ❑
andere ❑

Tools:

Disk ❑
Floppy ❑
Packer ❑
Grafik ❑
Sound ❑
DFÜ ❑
BTX ❑
Internet ❑

Vorschläge:

______

Programmieren:

Basic ❑
Assembler ❑
GeoCom ❑
andere Sprachen ❑
Thema: Floppy ❑
Thema: Drucker ❑
Thema: Spiele ❑
Thema: Demos ❑
Thema: Musik ❑

andere:

1. ______
2. ______
3. ______
4. ______
5. ______

Hardware:

Test ❑
Grundlagen ❑
Bauanleitungen ❑
Reparatur-Tips ❑
Messen, Steuern, Regeln ❑

Geos:

Softwaretest ❑
Workshops ❑
Tips & Tricks ❑
Programmieren ❑

Floppy und Massenspeicher:

Test ❑
Tips & Tricks ❑
Tools ❑

Meine Wünsche und Ideen:

______

Name: ______
Vorname: ______
Alter: ______
Gesclecht: ______
Straße: ______
PLZ, Ort: ______
Telefon: ______
Fax: ______
E-Mail: ______

Games auf Disk

Double-Action-Pack

Für Freunde deftigen Ballerspiels haben wir diesmal gleich zwei Games auf unserer Heftdiskette. Beide Abenteuer entführen in den Outer-Space und fordern viel Geschicklichkeit am Steuerknüppel.

Denniffia

Ein Streitmacht biomechanischer Objekte fliegt in Richtung Erde - Sie können dieses gefährliche Heer aufhalten. Besteigen Sie einen Raumgleiter und zerstören Sie guten Gewissens die feindliche Armada.

Um die Ballerei anrollen zu lassen, einfach:

```
LOAD"DENNIFFIA",8,1
```

eingeben und den Lader mit der *RUN*-Anweisung starten.

Das Titelbild wird eingeblendet. Mit der *SPACE*-Taste geht's dann weiter. Das Hauptprogramm wird nachgeladen - es erscheinen die Credits und eine Kurzanleitung. Der Druck auf den Button des Joysticks in Port#2 startet das Spiel.

Im Spiel muß man natürlich tunlichst den Gegnern und ihren Schüssen ausweichen. Die Feinde lassen sich mit den Bordwaffen zerstören. Grund zum Feiern: unterwegs tauchen ab und an Extras auf:

- S Schutzschild (zeitlich begrenzt)
- R Raketen
- V Ausweich-Verstärker
- I Unsterblichkeit (zeitlich begrenzt)
- ? Überraschungs-Bonus



Noch sieht's friedlich aus - die Gegner kommen nur sporadisch...



Zwischen den Feinden taucht ein Extra für ein Schutzschild auf

Noch ein Tip für alle Besitzer eines Hardware-Speeders: Wenn Sie das Programm *"CONFIG"* von Diskette laden, können Sie den integrierten Software-Speeder deaktivieren. So verhindern Sie Abstürze beim Laden. Viel Spaß!

Die Diamanten von Tenract

Auf dem Planeten Tenract schlummern ungenutzt riesige Diamanten-Vorkommen. Es wird ein mutiger Shuttle-Pilot gesucht, der sich aufmacht und die Schätze hebt. Die Mission ist natürlich kein Kinderspiel, da grausige Monster und Roboter die Schätze des fernen Planeten bewachen... Um ins Abenteuer einzusteigen, laden Sie das Programm *"BOT"* von Diskseite 2. Das Game startet dann automatisch und die restlichen Programmteile werden nachgeladen. Im Titelbild wechseln Sie mit der *SPACE*-Taste zur High-Score-Tabelle. Mit dem Feuerknopf des Joysticks in Port#2 springen Sie direkt ins Spiel.



Zwischen den Felsen lauern die Monster, die die Diamanten bewachen

Das Szenario ist in zwei Welten zu je vier Leveln aufgeteilt. Im Display am unteren Bildschirmrand finden Sie Ihre verbliebenen Leben, die Anzahl der Smart-Bombs und die Anzeige für die noch zu sammelnden Diamanten. Rechts steht der Energie-Balken des Raumgleiters.

Sie steuern das Schiff mit dem Joystick in Port#2. Die Schußstärke läßt sich in fünf Stufen ausbauen. Verlieren Sie ein Leben, wird die Feuerkraft automatisch zurückgestuft. Unterwegs können Sie mit diesen Extras ihr Raumschiff aufrüsten:



In den verzeigten Labyrinthen sind Kanonen und Minen positioniert...

- L Extraleben
- P Energie auffüllen
- B Smartbomb (Aktivierung mit *SPACE*)
- = Schußkraft verbessern
- * Geschwindigkeit verbessern

Also ins Cockpit geklemmt und viel Glück bei der Jagd auf die wertvollen Klunkern!

JÖRN-ERIK BURKERT

Hallo Fans!

Für Spieler aus jedem Lager haben wir tief in unserem Archiv gekramt und können diesen Monat viele heiße Tips und Tricks zu C-64-Games präsentieren.

Back to the Future II

Im Titelbild des zweitens Teils der Spiel-Saga einfach *"THE ONLY NEAT THING TO DO"* eintippen und es wartet eine riesen Überraschung.

Batman

Tips 1: Wenn es dem Joker im letzten Level an den Kragen gehen und Batman in den Hubschrauber steigen soll, schießt man am besten das Batseil in Richtung Joker. Dann fällt er runter und der Sieg ist sicher.

Tips 2: Bei dem Spiel mit dem Fledermaus-Mann den Filenamen 02 in 03 und 03 in 02 ändern und nach Level 1 wird Level 5 geladen. Aber **Vorsicht** nicht die Originakl-Diskette formatieren!!!

Cool Croc Twins

Mit unseren Codewörtern erhält man Zugang zu diesen Levels:

05	triax	10	dream
15	mungo	20	janko
25	henri	30	doors
35	floyd	40	human
45	money	50	magic
55	girls	60	fkpuz

Creatures

Das Spiel wie gewöhnlich laden und nach vier bis fünf Minuten, wenn die schöne Intromusik aufhört, den Joystick nach links und rechts bewegen. Wenn sich dann die Creatures-Sprites verfärben, hat man unendlich viele Leben für Clyde.

Dangerfreak

Zu Beginn des Games bei der Datumsabfrage "17.04.70" eingeben und man gewinnt Unsterblichkeit. Nachteil des Cheats : eine Eintragung in die Highscore ist nicht mehr möglich.

Darkman

Im Titelbild den Cheat:
BABY AXEMAN
eingeben und dabei das *SPACE*-Zeichen nicht vergessen. Der Bildschirmrahmen färbt sich grün. Künftig kommt man im Spiel nach jedem Druck auf die Leertaste ins nächste Level.

Defender of the Crown

Wer Schwierigkeiten hat, die Prinzessin zu befreien, muß das Messer zücken, die Wache beseitigen und das Spiel per geeignetem Modul anhalten (z.B. Action Replay). Nun entfernt man das Sprite mit den drei senkrechten Streifen im Speicherblock *$EB40*. Dann ist es ebenfalls kein Problem mehr, die zweite Wache zu erledigen.

Die Dunkle Dimension

Einige Tricks, die das Überleben zu erleichtern:

➩ Auf der Insel Uyrp ist ein Schatz vergraben (1500 Goldstücke).
➩ Wer zum König geht und ihm die Koordinaten der unabhängigen Stadt Mubrak verrät, bekommt als Belohnung ebenfalls 1500 Goldstücke.
➩ In der Kneipe von Ackbah, der heiligen Stadt in der Wüste, erfahren Sie, wo die Zauberschwinge vergraben liegt. Diese Information kostet allerdings so viele Goldstücke, daß wir Ihnen den Ort lieber vorab verraten wollen: Gehen Sie in die rechts von Ackbah gelegene Wüstenregion, suchen Sie den östlichsten Zipfel auf (Koordinaten D'M" H'G") und drücken Sie die Taste *S*.
➩ Das Stichwort für die Buchstabentafel in Gaht heißt Ghor.
➩ In Gaht bekommt man den Elbenbogen und das Einhorn.
➩ Der Name des Bösen (Lösungswort) lautet *TROFNIH*. Er setzt sich aus den richtig geordneten Kennbuchstaben der Städte zusammen: Thorwal (O), Gaht (T), Mubrack (R), Trisdic (F), Ackbah (N), Muspel (H) und Madraskan (I).
➩ Drücken Sie zwischen den vier Wasserbrunnen ("dem wichtigsten in der Wüste") die Taste *S*.
➩ Wenn man zwischen Mubrak und dem Festland, in der Mitte der tiefsten Stelle, erneut die S-Taste drückt, bekommt man die magische Axt.
➩ Beim Waffenhändler in Mubrak erhalten Sie ein verbotenes Blasrohr.
➩ Sprechen Sie mit dem Mann hinterm Spieltisch und wagen Sie ein Spielchen.
➩ Im Schloß sollten Sie sich mit dem Henker unterhalten.
➩ Der südöstliche Schloßturm wird Ihre Lachmuskeln strapazieren.
➩ Fragen Sie in der Hütte nach KRISTALL.
➩ Für 350 Goldstücke überläßt Ihnen der alte Seebär von Thorwal einen Sextanten.
➩ Die Koordinaten J'A" C'N" sind der Anfang eines Labyrinths, das in einem interessanten Schloß mündet.
➩ Das Labyrinth zum Lindwurm liegt in Bergen (Koordinaten C'F" D'K").

Future Dungeons

Hier ist die Liste aller Code-Nummern für das Listing des Monats (4/91):

Level	Paßwort	Level	Paßwort
1	010000000	2	199120011
3	111352978	4	187653210
5	909090909	6	331100009
7	299188966	8	248350972
9	519437003	10	981276450
11	125863119	12	999111000
13	087117512	14	001232100
15	110190000	16	009871230
17	010101010	18	280000285
19	990099000	20	127365728
21	097219752	22	872112785
23	962026092	24	222222221
25	097219620		

Fire Ant

Wer ein geeignetes Modul hat, bekommt bei diesem nervenaufreibenden Labyrinth-Spiel mit *POKE 16696,173* unendlich viele Leben.

Die Fugger

Die Geschworenen einfach mit 111 Talern bestechen und meist landet man nicht im LED.

Ghouls'n'Ghost

Hier einfach *KARENBROADHURST* oder *STEPHENBROADHUSRT* eingeben und der der Fiedhofsbesucher kann ungestört lossparzieren.

Grand Monster Slam

Im Hauptmenü des Spiels geht's mit der Eintragung "Loosers help!" in den Cheatmodus.

Invest

Um an einen satten Batzen Geld zu kommen, muß man die Elektrofirma R.A.T.E.L. für 1,6 Millionen Dollar kaufen. Dann verkauft man die 35% Aktienanteile der Firma an der Börse und erhält dafür 12 Millionen Dollar – das lohnt sich!

New Zealand Story

Die Tasten *T, R, Y, C, H, E, A, T, I, N, G* gleichzeitig drücken und schon hat man unendlich viele Leben. Mit der *PFEIL NACH LINKS*-Taste springt man ein Level weiter.

Night Shift

Die Paßwörter für diese Action-Knobelei von Lucas-Film heißen:

Level	Paßwort	Level	Paßwort
2.	KBBZ	3.	AZAA
4.	AAZK	5.	KPPA
6.	KAZB	7.	AZZK
8.	AZZK	9.	ZBPP
10.	BAKP	11.	KPBP
12.	PKBA	13.	AKPB
14.	PPAA	15.	BBAB
16.	BPKP	17.	PZZP
18.	ZAKP	19.	KAAK
20.	ZKAA	21.	PKZB
22.	PKKZ	23.	PAZZ
24.	BAAZ	25.	KPKA
26.	KKBP		

Die Buchstaben haben folgende Bedeutung:
K = Kirsche
Z = Zitrone
A = Ananas
B = Banane

Pipe-Mania

Die Paßwörter für den "Röhrenspaß" heißen:

Level 4 bis 8:	HAHA
Level 9 bis 12:	GRIP
Level 13 bis 16:	REAP
Level 17 bis 20:	SEED
Level 21 bis 24:	GROW
Level 25 bis 28:	TALL
Level 29 bis 32:	YALI

Pit Stop II

Hat man den Computer als Gegner und er ist zu schnell, ihn ganz einfach beim Start an die Box abdrängen und schon hat man einen kleinen Vorsprung.

Phsycho

Wer mit dem Adventure *„Phsycho“* aus dem 64'er-Sonderheft 66 Probleme bekommt, findet hier Tips:

- im Brunnen liegt ein Schlüssel für den Safe
- wenn man dem Geist das Amulett aus dem Sarg zeigt, löst er sich auf
- wenn dem Cowboy die Pistole vorgehalten wird, flieht er und hinterläßt eine Flöte
- wenn am Seil in Raum 17 gezogen wird, landet man durch eine Falltür in der Gummizelle
- aus der Gummizelle kommt man aber mit "Gehe hoch" wieder raus

Rainbow Island

Im Titelbild die Buchstaben *LBSJRLJL* eingeben und schon gelangt man in den Cheatmodus.

Rodland

Wollen Sie unendlich viele Continues haben? Dann tragen Sie in die High-score-Liste *ONLY JOKING!* ein!

Roller Coaster Rumbler

Die Levelcodes bei diesem Spiel heißen:

Level 2: AAAGGG
Level 3: ALIENS
Level 4: COFFEE
Level 5: ZARNIE
Level 6: FRIGHT
Level 7: TERRER

Shiftrix

Diese Paßwörter öffnen die Level-Zugänge:

05: fish	10: hole	15: mice
20: dark	25: park	30: cure
35: dead	40: wave	45: tsom

Super Cars

Die Codes für das Autorennspiel heißen:

Harvey	– Class 2
Ella	– Class 3
Loaded	– 50000 Dollar

Stein der Weisen

Für alle die die Klamotte noch nicht gefunde n haben, hier eine Hilfe zu Level 1. Nach folgendem Muster vorgehen und das Level 1 ist geschafft:

öffne Schrank
untersuche Schrank
nimm Axt
öffne Tür
nach Süden gehen
fälle Baum
geh Baum
verliere Axt
klettere Baum
warte
nimm Wabe
runter
nimm Axt
gehe nach Osten
gehe nach Norden
gehe nach Norden
geh Höhle
wirf Wabe
schau
geh Höhle
ziehe tropfstein
Ist alles vollbracht, geht's nach Level 2.

Time Maschine

Einen Cheat-Mode gibt es auch bei diesem Game, wenn ein bestimmtes Feld im jeweiligen Level erreicht ist. Die Felder sind im oberen Teil des Screens zu sehen.

Für Level 1 geht das in Feld 3 mit der Funktionstaste *F3*> und in Feld 5 mit der Funktionstaste *F1*, dann gibt's einem Time-Bonus. Im Feld 3 müssen aber Steine auf den Vulkanlöchern liegen. In Feld 5 müssen Sie dem Äffchen einen Stromstoß versetzen – aber nicht töten! Dann zur Höhle folgen und beim Aufblinken der zweiten Reihe *F3*> drücken, danach die Taste *2*.

In Level 2 die Steine von den Vulkanlöchern wegnehmen, um den Menschen das Feuer zu geben. Bei Aufblinken der dritten Reihe die Taste *3* drücken.

In Level 1 kann außerdem noch durch Abschuß der Knochen in den Feldern 2 und 5 der Flugsaurier als Anhalter genutzt werden. In Feld 2 des ersten Leevels die Nüsse aufheben – dafür gibt es neue Kraft.

Turbo Out Run

Tip 1: Zu Beginn des Spiels in den Pausenmodus gehen und Funktionstaste *F3*> drücken. Dabei den Joystick nach oben bewegen und schon sind 1.000.000 Punkte auf dem Konto.

Tip 2: Mit einem geeignetem Modul das Autorennspiel einfrieren und dann kann man im jeweiligen Level unendlich Zeit er*POKE*n:

Level	1-4	POKE 16034, 173
Level	5-8	POKE 16005, 173
Level	9-12	POKE 16034, 173
Level	13-16	POKE 16055, 173

Turn'n Burn

Wer beim Kampf im All einige Level höher einsteigen will, der sollte sich die Paßwortliste anschauen:

Level	Paßwort
2	Carlos
3	Mitch
4	Val
5	Lamb
6	Nut
7	Small
8	Rate
9	Tree
10	Delta

Zak McKraken

Wenn man bei Zak McKraken die Kombination für die Marsgesichter vergessen hat, gibt man einfach die Cash-Card an den Schamanen. Dann tanzen er und seine Leute und die Reihenfolge kann erneut notiert werden.

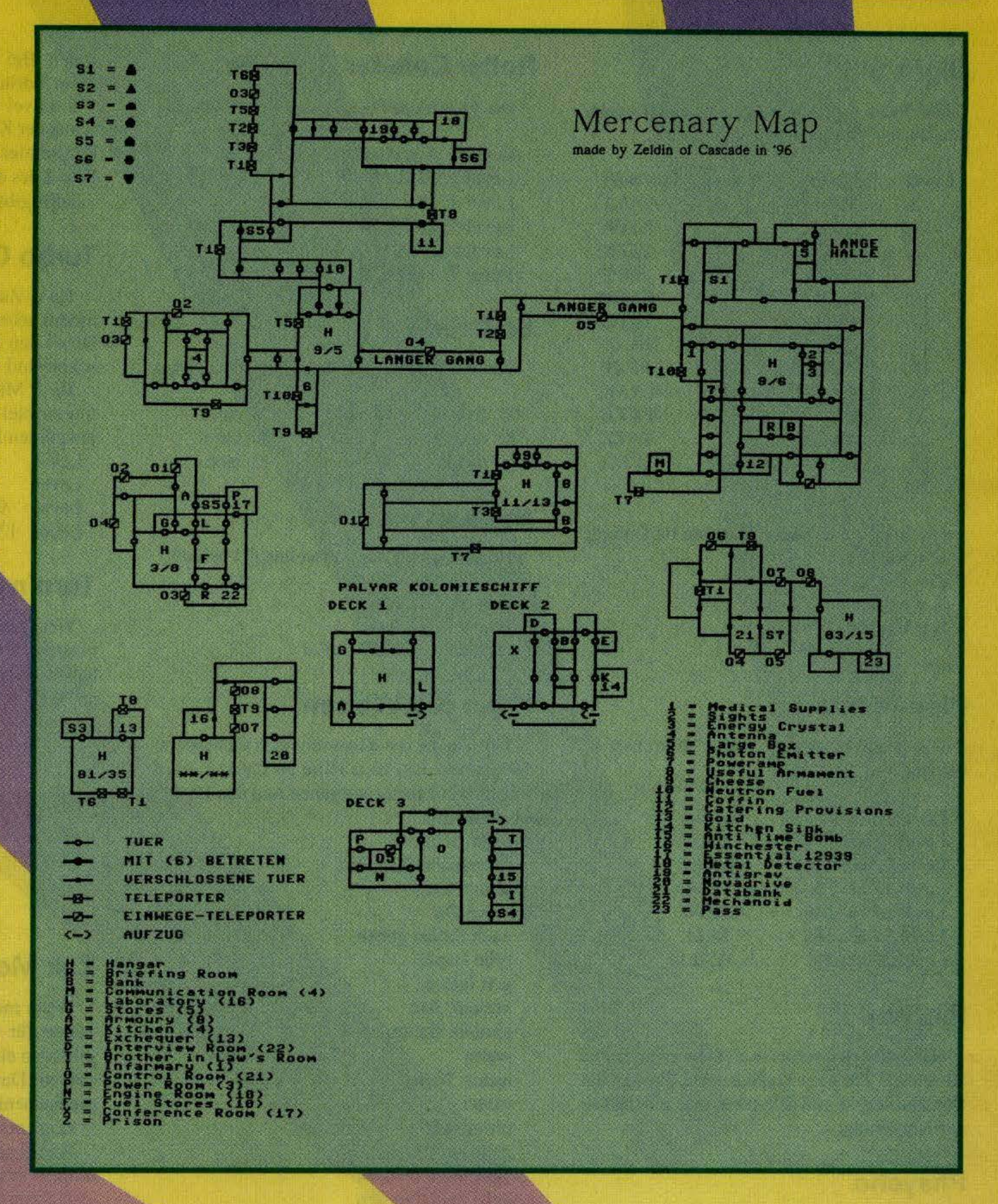
Gags mit Zak

Hier einige lustige Späße zu Zak McKraken, einfach ausprobieren und überraschen lassen!

1. Sushi in Spülbecken legen (Benutze) und Knopf benutzen.
2. In der Telefonfirma Telefonnummer merken und von zu Hause anrufen.
3. Wächter in London Wiskey geben...
4. In Sphinx drei mal zum Wächter gehen...
5. Auf dem Mars DAT-Kassette aus dem Radio nehmen und im Recorder abspielen.
6. Fünf mal den falschen Code angeben.
7. Sushi auf den Schrank stellen und sich in den Goldfisch verwandeln.
8. Sich in Eichhörnchen verwandeln.
9. Im Bus nicht bezahlen und trotzdem stehenbleiben.
10. Irgend etwas im Geschäft in San Franzisko verkaufen und dann wieder erwerben.
11. Auf dem Mars in der Herberge den Schrank öffnen und den Benzinkanister nehmen.

Wenn Zak unter Geldmangel leidet, sollte er das Messer aus der Küche nehmen (über der rechten Spüle) und im Schlafzimmer an den losen Brettern, die unter der rechten Teppichecke versteckt sind, verbiegen. Wenn dann das Messer bei Lois in der 14. Starße verkauft wird, bekommt Zak 1500 Dollar in bar.

Komplett-Lösung: MERCENARY



Auf dem fernen Planeten Targ gestrandet, hat es ein mutiger Abenteurer geschafft von dort zu entkommen. Hier ein Auszug aus dem Tagebuch des Raumschiff-Piloten Zeldin.

Ich befand mich auf dem Rückflug zum Planeten Gamma 5, als mich der Statusbericht meines Raumschiffs "Prestinium" aufschrecken ließ. Die Kontrolle meldete einen Schaden und sofort stoppte mein Bordcomputer den "Novadriv"-Antrieb...Ich befand mich im Gravitationsbereich eines Planeten, der mein kleines Raumschiff auch gleich begierig anzog. Ich reagierte so schnell es der Schock zuließ, doch zu spät! Mehr als ein widerwilliges Zittern der gesamten "Prestinium" konnten die Triebwerke bei der Kurskorrektur nicht erwirken. Dann ging alles ganz schnell. Ich stürzte auf den Planeten. Als letztes sah ich, wie diverse Gebäude und Straßen auf mich zurasten. Also ein bewohnter Planet! Sehr zu meinem Erstaunen war ich nach dem Aufschlag noch am Leben. Ich befreite mich aus dem Wrack und bevor mein Erstaunen einem hemmungslosen Selbstmitleid weichen konnte, sah ich mich einer Horde seltsamer und nach Menschengeschmack häßlicher Kreaturen gegenüber.Ich erfahre, daß ich mich auf dem Planeten "Targ" befinde und die Fremden nennen sich "Palyaren". Ich hatte zwar schon viel über sie gehört, aber es war das erstemal, daß ich ihnen begegnete. Voller Stolz erzählte man, daß sie zur Zeit einen ehrenhaften Krieg gegen die Mechanoiden führen. Mit diesem Krieg hatte ich nichts zu tun und das sollte auch so bleiben, deshalb unterbrach ich den Palyaren und fragte ihn, wann das nächste Raumschiff nach Gamma 5 fliege. "Wir sind im Krieg, Mister. Wir können hier keinen einfachen Flugverkehr veranstalten, wie sie es von unseren Touristik-Planeten her kennen", sagte einer der Palyar mit einem gurgelnden Laut, den ich als Lachen deutete. "Aber vielleicht kann ihnen ja der Schwager des Kommandanten helfen. Der hat im Moment die oberste Befehlsgewalt" erklärte der Palyar. "Der verfügt als einziger über interstellare Raumschiffe - aber die haben auch Ihren Preis!" Wieder dieses Gurgeln.Leider hatte ich nur 9000 Einheiten des intergalaktischen Währungssytems bei mir. Das reichte bei weitem nicht."Du kannst dir das Geld ja verdienen", sagte der Palyar. "Melde dich einfach in der Leitzentrale bei Bodenstation Koordinate 9/6. In diesen Zeiten werden immer tüchtige Männer gebraucht."Also doch in diesen Krieg ziehen? Für 5000 Einheiten kaufe ich ein veraltetes Vehikel von dem Palyar und machte mich sofort auf den Weg zur Bodenstation. Sie ist dank des Bordcomputers schnell gefunden. In der Bodenstation herrschte reges Treiben, das mich allerdings nicht an Kriegsvorbereitungen erinnerte, sondern eher an eine Evakuierung. Da ich mich in dem Gewirr von Gängen nicht verirren möchte, fragte ich einen herumstehenden Palyar nach der Leitzentrale. Hilfsbereit bietet er mir an, mich zu führen. Auf dem Weg erzählte mir der Palyar noch einige interessante Dinge über die Bodenstation: u.a. existierten noch andere, die sowohl überirdisch wie auch unterirdisch zu erreichen waren. Die nächste Bodenstation, mit den Koordinaten 9/5 war mit diesem Gang-System verbunden. Die anderen Stationen (Koordinaten 11/13 und 81/25) konnte man bequem mit den Teleporterkammern erreichen, die es fast überall gab. Eine weitere Station war fernab des bewohnten Gebietes zu finden. Dorthin konnte man nur mit einem Gleiter gelangen."Es gibt auch eine Bodenstation, die von den Mechanoiden besetzt ist. Sie befindet sich bei Koordinate 3/0." hörte ich vom Palyar. " Diese Station war auch über Teleporterkammern zu erreichen, doch wir haben es geschafft, diese Kammern zu sperren, so daß man sie nur in Richtung des Mechanoiden-Komplexes benutzen kann und nicht zurück. Leider konnten wir diesen Vorteil noch nicht militärisch ausnutzen. Außerdem sind einige Türen aus Sicherheitsgründen verschlossen. Sie lassen sich nur mit speziellen Schlüsseln öffnen. Allerdings vermuten wir, daß auch die Mechanoiden über diese Schlüssel verfügen. Manche Räume sind verdunkelt und sollten nur mit einem Photon-Emitter betreten werden." plaudert der Außerirdische.Mittlerweile hatten wir den kleinen Raum der Leitzentrale erreicht und der hilfsbereite Palyar verabschiedete sich von mir. Ich betrat den Raum. Ein kleiner aber dennoch Autorität austrahlender Palayar saß an seinem Schreibtisch, schaute kurz auf, um auch gleich wieder mit seinen großen Fischaugen auf den Computer vor ihm zu starren. "Was wollen sie?" fragte er barsch. Scheinbar inter-

essierte es ihn wenig, daß ich nicht seiner Spezies angehörte. "Ich brauche Arbeit. Ich bin hier notgelandet...". Für die Zerstörung der von den Mechanoiden besetzten Anlagen, will er mir helfen. Ich erwidere: "Nun, zum Kriegführen habe ich nicht gerade den geeigneten Gleiter, außerdem möchte ich..." - "Wenn sie daran kein Interesse haben," unterbricht mich mein Gegenüber mit einem Blick der Verachtung - "dann wäre uns schon gedient, wenn sie wichtige Güter in unser Kolonieschiff befördern. Vielleicht schaffen sie es ja, einen Mechanoiden zu kidnappen. Das würden wir besonders honorieren. Und nun gehen sie, ich habe noch viel zu tun." Mit diesen Worten vertiefte sich der Palyar wieder in seine Arbeit.Ich verlasse die Leitzentrale mit einem Gefühl der Resignation. Wo sollte ich die Güter finden, die auf das Kolonieschiff gebracht werden mußten? Ich fing an durch den Komplex der Bodenstation zu schlendern, bis ich plötzlich in einem der Räume von einem großen, kräftigen Palyar angesprochen wurde. "He, bist du nicht der Neue, der unser Kolonieschiff beliefern soll?" Ich bekomme einen Kasten mit Medikamenten, der schnellstens auf das Kolonieschiff muß. Glücklicherweise hatte ich noch meinen Molekulator am Gürtel, sonst hätte ich den Medikamentenkasten nur schwerlich transportieren können. So ein Molekulator ist eine feine Sache. Vereinfacht dargestellt ließen sich damit Gegenstände in ihrere Molekülstruktur auflösen und in Form eines Digitalcodes und Energie speichern. Der Vorgang ließ sich natürlich rückgängig machen und der Gegenstand wurde wieder in seine ursprüngliche Form zusammengesetzt. Leider funktionierte das aber nur mit Gegenständen, die eine gewisse Größe und Masse nicht überschritten - irgendwann wird man aber auch seinen Raumgleiter in der Westentasche tragen können. Schnell molekulierte ich den Medikamentenkasten und verlasse den Raum. Als nächste durchstöbere ich sämtliche Räumlichkeiten und nehme alle Gegenstände mit. Ich schaffte es sogar, einige der Schlüssel für die verschlossenen Räume aufzutreiben. Ich gewöhne mich langsam an den Gebrauch der Teleporterkammern. Die Bodenstation 11/13 ist eine Untersuchung wert: hier ist ein sehr kleinen Gleiter versteckt. Die Palyaren tauften das Gefährt "Cheese". Er läßt sich molekulisieren und ist so der erste Westentaschen-Gleiter! Schon nach dem ersten Ausprobieren stellt sich der Gleiter als verteufelt schnell und wendig heraus.Wie es der dumme Zufall wollte, betrat ich eine dieser Einwege-Teleporterkammern und landete im Stationskomplex der Mechanoiden. Diese Mechanoiden waren in keinster Weise schöner anzusehen als die Palyaren. Sie sind graue gesichtslose Roboter, die sich zwar geschmeidig bewegten, aber dennoch nicht zu den Androiden unser heutigen Q-Klasse gerechnet werden können. Erstaunlicherweise benahmen sie sich nicht feindselig. In ihrer Leitzentrale traf ich auf ihren Anführer, der sich lediglich durch seine metallisch-blaue Farbe von den anderen unterschied. "Was immer ihnen die Palyaren auch geboten haben", krächzte der Mechanoid, "wir zahlen ihnen mehr, wenn sie die Waren für die Palyaren bei uns abliefern."Ich verließ den Komplex der Mechanoiden über den Hangaraufzug und gelangte wieder an die Oberfläche von Targ. Ich beschloß, nun zum Kolonieschiff zu fliegen, das ca. 64000 Fuß hoch, in geostationärer Umlaufbahn direkt über Targ schwebte. Trotz dieser Höhe war das Kolonieschiff vom Boden aus als kleiner Punkt am Himmel zu sehen. Ich flog also mit meinem neuen Minigleiter zum Kolonieschiff, landete an der Oberseite und betrat es durch einen Aufzug. Ich erreichte einen Hangar, dessen Türen verschlossen waren. Glücklicherweise hatte ich den richtigen Schlüssel für die restlichen Räumlichkeiten bei mir. Als man von den Gegenständen hörte, die ich bei mir hatte, bot man mir sofort beträchtliche Geldsummen. Allerdings nicht genug. Für eine ganze Reihe von Gegenständen hatten mir die Mechanoiden mehr geboten. Also verkaufte ich den Palyaren nur die Objekte, an denen die Mechanoiden kein Interesse hatten. Auf dem dritten Deck des Kolonieschiffs fand ich das Zimmer des "Schwagers", der leider nicht da war. Das paßte mir ganz und gar nicht, denn ich wollte mit ihm über den Kauf des interstellaren Gleiters sprechen. Man riet mir, mit einer speziellen Konsole Funkkontakt aufzunehmen. Ich verließ also wieder das Kolonieschiff und begab mich zu Bodenstation 9/6. Nachdem ich den Kommunikationsraum erreicht hatte, mußte ich feststellen, daß die Funkkonsole defekt war. Dank meiner technischen Kenntnisse konnte ich sie mit Hilfe einer gefundenen Antenne wieder instandsetzen. Ich bekam Funkkontakt mit dem "Schwager", der schon über alles Bescheid wußte und recht kurz angebunden war. Als Preis für den interstellaren Gleiter verlangte er 999.999 galaktische Einheiten. Das war Wucher! Aber eine andere Chance hatte ich ja nicht! Also begab ich mich sofort zur Mechanoidenstation und verkaufte die restlichen Palyarengüter. Dann machte ich eine sensationelle Entdeckung. Mit Hilfe eines Küchenutensils, das ich im Kolonieschiff gefunden hatte, war es mir möglich, selbst die größten Objekte zu molekulieren.Und dann ein genialer Gedankenblitz: Wenn ich schon das ganze Zeug hier hinund hertransportierte, dann könnte ich ja noch etwas ganz anderes mitnehmen und mit einem Lächeln auf den Lippen betrat ich den Kommandoraum der Mechanoiden...Die Palyaren ließen sich den gefangen Mechanoidenführer einiges kosten, als ich ihn im Verhörraum des Kolonieschiffs wieder remolekulierte. Jetzt hatte ich genug Geld für mein Ticket nach Haus. Auf meinem Flug nach Targ nahm ich nochmals per Funk Kontakt mit dem "Schwager" auf. Dabei entdeckte ich einen mir noch unbekannten Komplex, dessen Räume alle durch verschlossene Türen gesichert waren. Dank meiner Schlüssel war es kein Problem diesen Bereich zu erkunden. Ich gelangte in einen Hangar, in dem ein beschädigter instellarer Gleiter stand. Ich untersuchte ihn, um festzustellen, ob ich ihn reparieren konnte. Alle Ersatzteile hatte ich schon einmal irgendwo in der Palyarstation gesehen. Ich verließ den Hangar mit dem Aufzug und stellte verdutzt fest, daß ich mich bei Koordinate 3/15 befand. Diese Station konnte man über den Hangaraufzug nur mit einem Sicherheitspaß betreten. Glücklicherweise hatte ich diesen Paß eben in der Bodenstation gefunden. Jetzt stand mein Plan fest: Ich würde das Schiff reparieren und mit dem verdienten Geld verschwinden. Gesagt getan! Die Ersatzteile zum Hangar 3/15 gebracht und schnell das Schiff repariert! Nach Abschluß der Reparaturen, rein ins Schiff und anschnallte! Ohne noch einen weiteren Gedanken an diesen desolaten Ort zu verschwenden, startete ich die Maschinen und war im nu im Orbit - auf dem Weg nach Gamma 5.

MARKOS THEMELIDIS/LB

Online-Games

Two Towers

Einladung nach Mittelerde

Textadventures sorgen für Spannung und fordern die Phantasie des Spielers. Im Internet erlebt dieses fast schon ausgestorbene Spiele-Genre eine Wiedergeburt.

Die Sonne geht in Auenland auf und kündigt einen neuen Tag an. Doch das helle Licht wird von einem drohenden Unheil überschattet. Die dunklen Mächte von Mordor bedrohen den Frieden in Mittelerde. Die Geschichten um den kleinen Hobbit und den "Herrn der Ringe" von J.R.R. Tolkien dürfte jedem Fantasy-Fan ein Begriff sein. Internet-User können jetzt virtuell in diese Welt eintauchen und den Elben unter die Armen greifen - das Zauberwort heißt MUD.

Was ist ein MUD?

Die Abkürzung MUD steht für **M**ulti **U**ser **D**ungeon und ist ein textorientiertes Adventure. Das Spiel ist mit den Adventures von Infocom zu vergleichen. Alle Actionen und Reaktionen werden ausschließlich als Text auf dem Schirm ausgegeben. Der Clou am MUD-System: das Spiel läuft im Internet und es können mehrere Personen gleichzeitig teilnehmen. Die Mitspieler kommunizieren untereinander und Aufgaben lösen gemeinsam. Da das Spiel im reinen Textmodus abläuft, kann man am Abentuer auch mit dem Brotkasten teilnehmen.

In den USA läuft das MUD *"Two Towers"*, das auf der Fantasy-Welt Mittelerde von Tolkien basiert. Jeder Spieler kann diese bizarre Welt per Keyboard besuchen. Dazu starten Sie *TELNET* und loggen sich in den MUD-Server ein. Dieser ist ein Computer, der alle Aktionen und den Spielablauf steuert.

Sie benötigen nur einen Internetzugang, ein Modem und ein Terminal-Programm. Sie loggen sich dazu in den Internet-Knoten Ihres Providers ein und starten *TELNET* auf dem Internet-Server. In unserem Kurs "Mit dem Brotkasten ins Internet" (s. Seite 38 ff.) finden Sie Details, wie Sie ins Internet kommen und *TELNET* aktivieren.

```
telnet towers.angband.com 9999
```

startet das Spiel. Mit dieser Befehlszeile loggen Sie sich in den MUD-Server *towers.angband.com* über Port 9999 ein.

Als Terminal-Programm für die Teilnahme an Internet-MUDs empfehlen wir "Novaterm" von Nick Rossi, da das Programm den ANSI-Standard beherrscht. Meldungen (z.B. Aktionen oder Gespräche) werden dann farbig ausgegeben und man behält die Übersicht beim Spielen.

So wird gespielt

Nachdem Sie sich erfolgreich in den Server eingewählt haben, müssen Sie sich erst einmal anmelden. Sie geben einen Namen (Nick) an - achten Sie bitte darauf, daß dieser zum Spiel paßt! Bezeichnungen, wie "Roboter" oder "XYZ" werden nicht gern gesehen. Zeigen Sie ruhig ein wenig Phantasie! Danach erfolgt die Eingabe des Paßworts - es stellt sicher, daß nur Sie unter dem gewählten Nick spielen. Existiert schon ein Spieler mit dem gleichen Namen, müssen Sie sich einen neuen ausdenken.

Im nächsten Schritt wählen Sie die Rasse Ihres Charakters und können Ihr Abenteuer beginnen. Mit dem *HELP*-Befehl lassen sich nun alle verfügbaren Kommandos auf den Schirm holen.

Um es in Mittelerde zu etwas zu bringen, benötigen Sie einen Beruf. Hier können Sie zwischen Warrior, Ranger, Wizzard, Assassin, Thief oder Sheriff wählen. Voraussetzung für das Erlernen eines Berufs ist ein Lehrmeister. Den müssen Sie aber erst einmal finden. Ab und an findet Sie eine Person, die sich als Ausbilder zu Verfügung stellt. Doch Vorsicht, nicht jede Offerte annehmen! In "Two Towers" gibt's ein strenges Gesetzessystem, das u.a. Diebstahl und Mord verfolgt. Wenn Sie sich z.B. einer Diebes-Karriere verschreiben, laufen Sie Gefahr eingesperrt und verurteilt zu werden. Die Strafen reichen von einer harmlosen Geldbuße, über Gefängnis bis hin zur Todesstrafe.

Eine weitere Möglichkeit zur Berufswahl, ist der Beitritt zu einer Gilde. Man bekommt da



Die Two-Towers-Homepage: hier finden Sie Informationen, Regeln und Hintergründe zum Spiel - die Seiten lassen sich auch mit dem LYNX-Protokoll auf dem C 64 lesen

Mittelerde virtuell - im MUD werden Actionen, Beschreibungen und die Ereignisse wie bei einem klassischen Textadventure verbal beschrieben

Abenteuer in Mittelerde ohne Web: Das Sammel-Kartenspiel „Middle Earth - The Wizards" sorgt für Spiele-Spaß auch ohne Web und Computer

Unterstützung, Schulungen oder kann sich mit anderen Spielern für gemeinsame Abenteuer zu einer Party verbinden.

Jeder Charakter hat Eigenschaften und Fertigkeiten (u.a. Hitpoints, Experience-Points und Attribute). Mit dem Befehl *score* lassen sich diese abfragen.

Weitere Infos

Für "Two Towers" finden sie unter:
`http://www.angband.com/towers/`
weitere Informationen. Die Seiten lassen sich auch mit dem Brotkasten lesen. Nutzen Sie dazu das *LYNX*-Protokoll.
Das MUD "Two Towers" ist nicht das einzige Internet-Spiel im Web. User, die in Englisch nicht so fit sind, können auch ein deutschsprachiges MUD wählen.
Ein bekanntes deutsches MUD läuft auf dem Server der Uni Paderborn:
`telnet mud.uni-paderborn.de 3000`
Eine umfangreiche Liste nationaler und internatinaler MUD bietet die Web-Page von Reiner Kukulies:
`http://www.uni-koeln.de/themen/cmc/mud/`
Außerdem gibt's für Tolkien-Fans viele Textadventures für den C 64. Informationen und Beschreibungen zu den Games finden Sie im Internet auf den Seiten von Fredrik Ekman:
`http://www.lysator.liu.se/tolkien-games/c64.html`

Während des Aufenthalts im MUD sammelt man Erfahrungspunkte (Experience-Points). Ist ein bestimmtes Level erreicht und der Attributs-Durchschnitt stimmt, wird der Spieler befördert und erreicht ein neues Charakter-Level. D.h., er kann besser kämpfen, zaubern oder führt Aktionen leichter aus. Zusätzlich bekommt man mit jedem neuen Level je zehn Zähler auf dem Hitpoint- und dem Experience-Konto.

Durch Unterhaltung mit den auftauchenden Personen erfährt man mehr über Land und Leute. Manchmal bekommt man auch einen Job angeboten, der Geld einbringt. Dieses kann man wiederum in Ausrüstung und Training investieren. Verlorene Körperkraft erneuert sich ständig oder läßt sich durch ein Schläfchen an einem sicheren Plätzchen (z.B. Lagerfeuer) wieder auffrischen. Tut Ihr Charakter den letzten Atemzug, können Sie den Helden wieder zu neuem Leben erwecken. Dazu müssen Sie sich nun als Geist auf einen Friedhof begeben. Durch Gebet und die Eingabe der Wörter *"rest in peace"* kann es zur Wiederauferstehung des Held kommen.

Einen sehr nützlichen Befehl (z.B. für Schüler vor Prüfungen) wollen wir nicht verschweigen: *hibernate anzahl*. Diese Funktion versetzt den Helden für eine bestimmte Anzahl von Tagen in Tiefschlaf, die durch Angabe einer Zahl *anzahl* hinter dem Kommando definiert ist. Der Spieler kann nun nicht auf seinen Charakter zugreifen, bis der eingestellte Zeitraum abgelaufen ist.

Mittelerde ohne Web

Die Fantasy-Welt von Mittelerde begeistert seit dem Erscheinen der ersten Romane von J.R.R. Tolkien. Neben Büchern und Computer-Textadventuren, existieren auch Rollenspiel-Systeme. Diese kann man zu Haus mit Freunden spielen. Queen-Games ist der Spezialist für solche Games und hat ein breites Programm parat. Neben einem Brett- und Rollenspiel mit viel Zubehör, existiert seit kurzem auch ein Kartenspiel rund ums Mittelerde-Szenario: "Middle-Earth: The Wizards". Der Spieler schlüpft in die Rolle der fünf großen Zauberer und steuert bekannte Tolkien-Helden, wie Frodo, Bilbo oder Gandalf. Strategie, Köpfchen und eine Portion Glück sind beim Spielen natürlich gefragt. Die umfangreichen Regeln sorgen für abwechselungsreiche Partien mit bis zu fünf Spielern. Zusätzlich wurde ein Single-Player-Modus entwickelt, der die Middle-Earth-Regeln mit denen von Solitär verbindet. Die Spiele sind komplett in Deutsch gehalten und im Spielzeug-Fachhandel zu haben.

Egal ob am Bildschirm oder am heimischen Herd - die Fantasy-Welt von Mittelerde ist allemal einen Besuch wert. Viel Glück im Land der Hobbits!

JÖRN-ERIK BURKERT

INFO: QUEEN-CARROMS SPIELWAREN GMBH, ANTWERPENER STR.4, 53842 TROISDORF, TEL.: 02241/ 40806365, FAX: 02241/44946

Aktion

Queen-Carroms und das 64'er-Magzin bieten allen Lesern die Chance eine unveröffentlichte Karte aus dem Kartenspiel "Middle-Earth – The Wizards" kostenlos anzufordern. Schicken Sie eine ausreichend frankierten Umschlag an:
Queen-Carroms Spielwaren GmbH
Stichwort: Tolkien-Aktion/64'er
Antwerpener Str.4
53842 Troisdorf
Die Karte wird so lange der Vorrat reicht verschickt.



Mini-Games

KLEIN ABER FEIN!

Wenn Sie keine Lust mehr auf lange Lade-Orgien haben, dann sollten Sie mal unsere Mini-Games ausprobieren. Sie sind schnell im Speicher und versprechen viel Spielspaß.

Mah Jongg

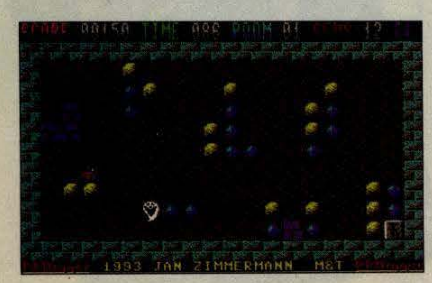
Hier müssen Sie gleiche Steinpaare finden. Diese lassen sich aber nur vom Rand wegnehmen, also nur von links oder rechts. Zwei nebeneinanderliegende Steinen lassen sich ebenfalls entfernen. Am Rand freiliegende Steine dürfen sie natürlich auch auswählen. Die einzelnen Ebenen sind farbig dargestellt. Sind alle Objekte vom Bildschirm verschwunden, baut das Spiel die nächste Aufgabe auf.

Programm: "MAH JONNG"

P.P. Digger

Hier müssen Sie einen kleinen Bergmann durch 25 Level lotsen und so viel Diamanten wie möglich zusammenraffen. Unterwegs lauern Kürbisse und Geister, die dem kleinen Mann ans Leder wollen. Außerdem steht für die Durchquerung eines Raums immer nur ein bestimmtes Zeitlimit zur Verfügung, in dem der Held eine bestimmte Anzahl an Edelsteinen sammeln muß. Hat er die geforderten Diamanten zusammen, blitzt der Bildschrim kurz auf und der Ausgang öffnet sich. Hindernisse lassen sich bei Bedarf wegsprengen - einfach einen Felsbrocken auf die Gegner fallen lassen! Aber **Vorsicht** – die Felsbrocken blasen auch dem Helden das Lebenslicht aus! Die grünen Bereiche verwandeln Diamanten in Felsbrocken und Steine in Schätze. Dazu muß unter den Feldern ein Freiraum sein. Für gesammelte Diamanten und gelöste Level, werden Punkte auf dem Score-Konto gutgeschrieben. Nach jeweils 5000 Zählern gibt's ein Extra-Leben. Glück auf!

Programm: "P.P.DIGGER"

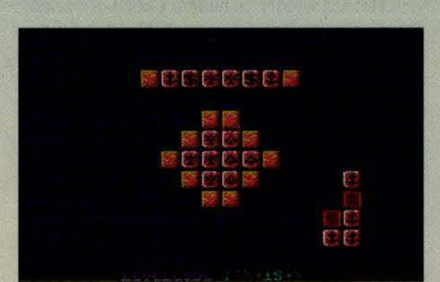


Auf den Spuren von Boulder Dash: P.P. Digger sammelt auch Edelsteine

Swap it!

Ziel des Spiels ist das systematische Wegputzen der Steinfiguren auf dem Schirm. Dazu haben Sie drei verschiedene Klötzchen: Spielsteine mit vier verschiedenen Symbolen, Joker-Steine und Mauersteine. Mit dem Joystick in Port #2 steuern Sie ein Fadenkeuz. Wenn Sie damit zwischen zwei Steine klicken, werden Sie getauscht – berühren sich dabei zwei oder mehrere gleiche Figuren, lösen sie sich auf. Für jede Spielstufe existiert ein Paßwort, der den Einstieg in höhere Level erlaubt. Dazu geben Sie den Code bei der Abfrage zu Spielstart ein.

Programm: "SWAP IT"

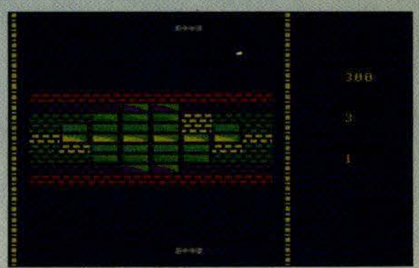


Das knifflige Steine-Tauschen fordert Tüftler am Steuerhebel

Kickout

Dieses Game ist eine Spezial-Variante des Klassikers "Breakout". Mit Hilfe von Schlägern wird der Ball im Raum hin und her gespielt. Dabei müssen Sie die Steine auf dem Feld abräumen. Die Blöcke verschwinden bei Berührung mit dem Ball. Außerdem beschleunigen oder bremsen Sie die Murmel. Sind alle Steine abgeräumt, wird die nächste Spielstufe aufgebaut.

Programm: "KICKOUT"



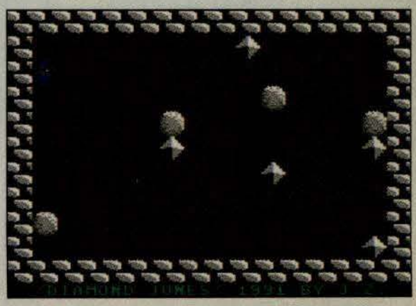
Der Klassiker Breakout in einer Version mit zwei Schlägern

Diamond-Jones

Der Held des kleinen Spiels ist ein Arbeitskollege von PP.Digger. Er sammelt ebenfalls Diamanten. Dabei sind ihm hinterlistige Felsbrocken auf den Fersen. Mit der richtigen Strategie kann man die Gegner aber austricksen und alle Schätze einsammeln. Danach geht's in die nächste Spielstufe.

Programm: "DIAMOND-JONES"

JÖRN-ERIK BURKERT



Flinke Finger und die richtige Strategie bringen Diamond-Jones ans Ziel

Programme starten

Alle Programme lassen sich mit dem *LOAD*-Kommando laden und mit *RUN* starten. Die Titel finden Sie am Ende jedes Abschnitts.

Highlights

Programm-Service-Disk

64'er 8/96

Diskette Seite A

Deniffia (Super-Game)
Mini-Games: P.P. Digger, Mah Jongg u.a.
Tips & Tricks zum C 64
Telefon-Tarife
Musik-Linker

Diskette Seite B

Tenract
Grafik-Kurs: Pic-Spin/50000
Rotate/SYS 50005
Drucker-Tips: Centro.Start
TopCen.Start
Geos-Grafik: Fotosachen

64'er 8/96

64'er

Kleinanzeigen-Auftrag für den COMPUTER-MARKT

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsterreichbaren Ausgabe von 64'er den folgenden Kleinanzeigentext unter der Rubrik

______________ (z.B. C 64, C 128, Plus/4, Software, Zubehör, Verschiedenes).

Meine Anzeige ist eine ☐ **private Kleinanzeige** (5 Zeilen mit je 32 Buchstaben, maximal 160 Zeichen)

☐ DM 5,– liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei. **Bitte keine Briefmarken!**

Bezahlung über Postscheckkonto nicht mehr möglich.

Meine Anzeige ist eine ☐ **gewerbliche Kleinanzeige für DM 12,–** (zzgl.MwSt.) **je Druckzeile**

Anschrift:
64'er
Computermarkt
MagnaMedia Verlag AG
Postfach 1304
85531 Haar

Absender:
Name/Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum: Unterschrift:



Impressum

Chefredakteur: Harald Beiler (bl), verantwortlich für den redaktionellen Teil
Textchef: Jens Maasberg (jm)
Redaktion: Jörn-Erik Burkert (lb)
Redaktionelle Mitarbeit: Paul Plodder, Günther Bauer, Rainer Böhme u.a

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 089/4613-202, Fax 089/4613-433, Btx *64064#
Hotline 089/4613-640, jd.. Mi., 15-17.00 Uhr

Redaktionsassistenz: Sylvia Simon (sd)
Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der MagnaMedia Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von MagnaMedia Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die MagnaMedia Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Gestaltung: Karin Kohler
Titellayout: Karin Kohler
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenverkaufsleiter: Regine Schmidt (828), verantwortlich für den Anzeigenteil
Anzeigenverwaltung / Disposition: Regina Beenken (372)

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung
Tel. 089/4613-962, Telefax 089/4613-394

Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 13 vom 01. 01. 1996

International Account Manager: Kurt Skupin (352)
Assistenz: Michelle Berner (360), Fax 089/4613-775

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-183140-5058, Fax 0044-181341-9602
Frankreich: Ad Presse International S.a.r.l. 34, rue de Camille Pelletan, F-92300 Levallois-Perret, Tel. 0033-1-47317530, Fax 0033-1-47317507
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-6959, Fax 008862-715-1950
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-751494, Fax 0039-31-751482
Holland: Insight Media, Laren, Tel. 0031-2153-12042, Fax 0031-2153-10572
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-556-2256, Fax 00972-3-556-6944
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-4819, Fax 00822-757-5789
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7640989, Fax 00852-7643857

Abonnement-Service:
64'er Aboservice
74168 Neckarsulm, Tel.: 07132/959-242,
Fax: 07132/959-244
Einzelheft: DM 9,80
Jahresabonnement Inland
(12 Ausgaben): DM 105,–
(inkl. MwSt., Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 129,–
(Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH,
Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866,
Jahresabonnementpreis: öS 864
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Rohrschacherstr.270,
CH-9016 St. Gallen, Tel.: 071/2824415, Fax: 071/2824425
Jahresabonnementpreis: sfr. 105.–
Nachbestellung Einzelhefte:
Erdem Development, Stroblstr. 12 b, 84478 Waldkraiburg
Tel.08638/9670-0– Fax 08638/9670-55
(Heftpreis + DM 5,– Versandpauschale)

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

Leitung Herstellung: Klaus Buck (180)

Technik: Sycom Druckvorstufen GmbH, Hans-Pinsel-Straße 2, 85540 Haar

Druck: Druckerei E. Schwend GmbH & Co. KG, Schmollerstraße 31, 74523 Schwäbisch Hall

Haftung: Für den Fall, daß im 64'er unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Vertriebsleitung: Benno Gaab

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können für Werbezwecke in Form von Sonderdrucken hergestellt werden.
Anfragen an:
Klaus Buck,
Tel. 089/4613-180,
Telefax: 089/4613-232

1996 MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Eduard Unzeitig

Verlagsdirektor: Wolfram Höfler

Anschrift des Verlages:
MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft,
Postfach 1304, 85531 Haar bei München,
Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Diese Zeitschrift ist auf chlorfreiem Papier mit einem Altpapieranteil von 100% gedruckt.Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

64'er

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »64'er« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Ausgabe 9/96** (erscheint am 23.8.96): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis 19. Juli (Eingangsdatum beim Verlag) an »64'er«. Später eingehende Aufträge werden in der **Ausgabe 10/96** (erscheint am 27.09.96) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu den vorbereiteten Coupon im Heft.

Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.

Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

COMMODORE 64

Mon. CM14-2; C 64-2; 1571; Tuner 7300; 2 Joys; Mouse; Drucker MP150 + U. Ständer; 2 Discboxen; Geos + Zub.; orig. Spiele; 2 Bücher; FinalC. 3; Reset; Locher; Preise VS; Tel. 0383061409; n. 20 Uhr

C 64 + 1541 II + Zub. 170 DM, 2 MB-RD (1 Jahr + NT + JD 1541 350 DM, IC dt. ZS 20 DM, Selbstbauscanner 15 DM, I. def. C 64-Plat. 25 DM, 2 Joys + Maus + Modulwinkel + UP-Kabel + weit. Zub. Tel. 0371/50797

Verkaufe C 64 komplett mit Drucker, Floppy, Tisch und viel Zubehör. Pr. n. V. Tel. 03998/222520

Verkaufe C 64 II + 1541 II + Zubehör und alles voll funktionsfähig für 180 DM! Thomas Burkhardt, Uferstr. 2, 08324 Bockau

C 64 II + 1541 II + MPS 1230 + Joy + Maus + RS232-Schnittst. + Geos 2.0 + GeoCalc + 64'er Hefte u. Sonderhefte. Alles 100% i.O., VB 350 DM. Tel. 03671/643166 (ab 18.00)

Systemauflösung! C 64 + Floppy mit extrem viel Zubehör (Module, Spiele u.v.a.) Liste anf. v. F. Pichler, Färberg 9, A-5600 St. Johann/PG. Österreich, Tel. 06412/6918

COMMODORE 128

Verk. C 128D + JiffyDos 180,–; 1581 200,–; Maus 1351 35,–; W&T 92000 40,–; GeoChart, -Publish, -File; Geos 64 2,5 je 35,–; C 64 II + 1541 II + PC III + Joysticks 160,–. Tel. 03594/702094 nach 18.00 Uhr

SOFTWARE

Suche Data Becker Software/Bücher: Pascal 64; Profimat; Synthimat; Bücher: Multiplan; Pascal; Uwe-Klaus Schmidt, Am Hopfengarten 1, 30165 Hannover, 0511/3523910

Geos 2.0 + 2.5 + MP1 + 2 + Textsoftw. 100 DM; Hardwarebuch, Tips & Tricks-Buch, Giga-Paint zus. 60 DM, 64'er ab 12/91-7/96 195 DM; weitere Lit. u. Originalsoftware, Tel. 0371/50797

ZUBEHÖR

Verk. viel Zubehör für C 64 z.B. Scanner + Floppys, außerdem Games + Software. Anrufen und fragen oder Liste anfordern. Tel. 04932/81473 ab 18.30 Uhr. Preise VB.

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen.

VERSCHIEDENES

Verk. C 64, 2 Floppy 1541 + 1 x 1571 + Zub., 1764er 500 kB RAM mit RamLife BTX + Hard u. Softw., orig. Geos 2.5 + Geos LQ, FinCard 2, Printfox, ca. 200 Diskett. komplett 350,– DM. Tel. 07531/15206

C 64, 1541 + 1541-II, Oki Microline 182, Fernseher, Joyst., Maus, 125 Disks (Spiele, Tools, Utilitis, Geos), Bücher: Basic-, Assembler, Spieleprogrammierung, 60 „C 64'er", VB 600,–. Tel. 040/4903106

Final Cartridge 3 30 DM; Bücher u. 30 Spiele (Liste anf.); 2 x C 64, 1541-2 je 50 DM; 64'er 6/87, 10/90, 1/91-5/94 je 2,50 DM, 6/94-12/94 je 3,50 DM; Tel. 03581/408996

C 64-Gruppe sucht Mitglieder (Grafiker, Coder...) gebe Infos über 64 Chaos-Party, Diskmag-Ausgabe kostenlos (Dark Star). Sven Tewes, Am Lullberg 29, 34434 Borgentreich

Gewerbl. Kleinanzeigen

Software, Telespiele u. Zubehör
Preisliste, Tel. 06447/88045

C 128 + Netzteil + Handbuch 90,– DM
C 64/C6II ab 80,– 100,–; Floppy 1541/1541II/1571/1581 ab 80,–/100,–/130,–/190,–; Monitore ab 70,–; Farbmonitore ab 150,–; C 128D ab 180,–; Drucker ab 80,–; versch. Soft/Hardware Zubehör uvm. Liste anfordern: **solange Vorrat reicht.** Tel. 0871/63829 Fax 0871/64995 oder Funk 0172/8511455

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten

- Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe** sowie Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.
- Bitte verwenden Sie für Ihren Auftrag das Formular auf Seite 20.
- Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden **keine Fremdwährungen** mehr angenommen.
- Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihr Auftrag immer **vollständig ausgefüllt** ist (z.B. Unterschrift).

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird weiterhin keine Anzeigen veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



Basic-Programmierer stoßen sehr oft an die Grenzen verfügbaren Speichers. Unser Basic-Packer quetscht die Programme zusammen und schafft auch größeren Projekten genügend Speicher. Wer sich Zeit und Nerven bei der Menü-Gestaltung sparen will, greift zu unserer Basic-Erweiterung.

Die Menu-Basic-Befehle

Befehl	Bedeutung
TYPE a	setzt Window a=1 Window mit Schatten a=2 Window mit Rahmen a=3 Window mit Rahmen und invers a=4 Window mit invers
TEXT "text"	legt den Windows-Text für jede Zeile fest
DELETE	Löscht alten Windows-Text
WINDOWx,y,f1,f2	setzt ein Window an der Position x,y mit den Farben f1 und f2
SHUT	Schließt das letzte Fenster
PAINT x,y,l,f	färbt ab Spalte x und Zeile y, l Zeichen mit der Farbe f
MOUSEx,y	schaltet Mauszeiger ein und setzt ihn an die Position x und y
OUT	schaltet Mauszeiger aus
PLACE	die aktuelle Maus-Position wird in den Variablen X und Y abgelegt
KLICk zn	verzweigt in die Zeilennummer zn bei Druck auf den Joystick-Button
PORT a	koppelt Joystick mit Port 1 bzw. 2
CLS	löscht screen
HOME	setzten den Cusor in die linke obere Ecke
SET x,y,f	setzt den Cursor mit Farbe f auf Spalte x und Zeile y
SCREEN a	0 = Schirm aus, 1 = Schirm aus
BREAK t	wartet t Sekunden (0 bis 256)
INC adr	zählt Inhalt der Speicherstelle adr um 1 hoch
DEC adr	zählt Inhalt der Speicherstelle adr um 1 runter
VIC a,b	entspricht POKE 53248+a,b
SID a,b	entspricht POKE 54272+a,b
RESET	führt Warmstart aus
DIE	schaltet die Erweiterung ab

Der Basic-Packer

Basic-Fans können aufatmen: Mit unserem Tool können Sie Basic-Listings verkleinern und Speicher sparen. Der gecrunchte Basic-Code ist nach dem Packvorgang zwar fast nicht mehr lesbar, dafür aber uneingeschränkt lauffähig. Vorteil: die bearbeiteten Programme belegen weniger Platz auf Disk und damit weniger Speicher – das wiederum schafft u.a. mehr Platz für verwendete Variablen. Durch das Zusammenlegen von Zeilen und Entfernen überflüssiger *REM*-Anweisungen (inlusive Kommentare) bzw. Leerzeichen, wird das Programm zusätzlich beschleunigt. Um mit dem Tool zu arbeiten, laden Sie den Packer mit von der Heftdiskette:

```
LOAD "BASIC PACKER",8,1
```

und starten mit dem *RUN*-Befehl. Das Programm installiert sich automatisch in den Speicherbereich ab 49152 (hex. $c000) und ist einsatzbereit. Sie können nun Ihr Basic-Programm laden und den Pack-Vorgang mit *SYS 49152* starten. Dabei muß der zu packende Code fehlerfrei sein. Um die Syntax zu testen, starten Sie das Programm einfach mit *RUN*.

Das Programm wird nun in drei Durchgängen (Pass) geschrumpft. Dabei wird stets die aktuelle Zeilennummer gezeigt und am Ende das Ergebnis des Packvorgangs (ursprüngliche und neue Länge des Programms). Jetzt läßt sich das neue Programm mit *SAVE*n, *LIST*en oder mit *RUN* starten. Zusätzliche Programmteile lassen sich nun anfügen. Die schlechte Lesbarkeit des Listings macht aber die Erweiterung zu einer komplizierten Angelegenheit.

GEORG SCHWARZE/LB

```
C64 BASIC PACKER V1.0

WRITTEN 1/91 BY
GEORG SCHWARZ
D-1000 BERLIN

ALTE LAENGE IST 9968 BYTES (40 BLOCKS)
NEUE LAENGE IST 7297 BYTES (29 BLOCKS)
DAS IST EINE DIFFERENZ VON 2671 BYTES
BZW. 26.7957464%
READY.
```

Speicher sparen: der Basic-Packer quetscht Listings auf eine vernünftige Größe zusammen

Menü-Basic

Die Programmierung von Menüs in Basic ist nicht nur mühsam, sondern auch rechenintensiv. Basic-Programme mit Windows und Menüs sind deshalb sehr langsam. Unsere kleine Basic-Erweiterung sorgt für flüssigen Menü-Aufbau und nimmt viel Arbeit ab. Um die Erweiterung in eigene Projekte einzubinden, laden Sie das Programm mit

```
LOAD"MENU-BASIC",8
```

und starten es mit *RUN*. Anschließend speichern das Tool mit:

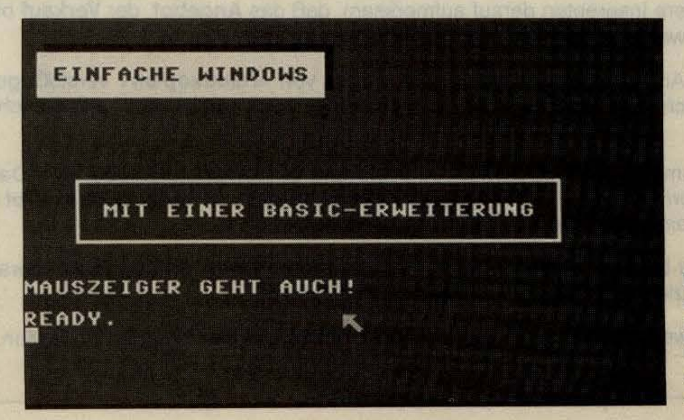
```
SYS 57812"name",8,1,
POKE 913,0: POKE 194,192
SYS 62152
```

Um die Erweiterung in eigenen Programmen zu nutzen, reicht eine Basic-Zeile:

```
10 SYS 57812 "name",8,1:POKE 780,0: SYS
65493: SYS 49152: CLS
```

Dann stehen insgesamt 22 neue Befehle zur Menü-Gestaltung zur Verfügung.

STEFAN HAUSMANN/LB



Menüs, Windows und die Mauszeiger-Kontrolle sind mit Hilfe von *MENU-BASIC* schnell gestrickt



Recht dünn gesät sind sie inzwischen – die Infos, Beschreibungen oder Bücher zum C-128-Betriebssystem. Grund für uns, hier nützliche C-128-Kernelroutinen vorzustellen, deren Funktionen das Herz jedes Assembler-Programmierers höher schlagen lassen.

Das Kernel des C 128

. . . enthält alle Routinen, um den Datenverkehr per seriellem Bus zur Floppy oder zum Drucker zu regeln. Außerdem werden damit die RS232-Schnittstelle und der Kassettenrecorder bedient. Zuästzlich übernimmt das Kernel die Bearbeitung von Interrupts (IRQ und NMI) sowie die Default-Einstellung aller System-Parameter unmittelbar nach dem Einschalten bzw. nach dem Tipp auf den Reset-Schalter.

Das Kernel arbeitet mit einer „Sprungleiste" im Speicherbereich ab $FF00 (Tabelle mit Unterprogrammadressen, über die sich alle notwendigen Funktionen aufrufen lassen). Diese Liste ist prinzipiell mit der des C 64 identisch; allerdings um etliche Features erweitert, die nur der C 128 bieten kann.

$FF47 I/O auf schnelle Floppy umschalten: läßt sich nur in Verbindung mit den Laufwerken 1570/1571 einsetzen (Umschalten in den Burst-Modus). Das Carry-Flag bestimmt, ob die Routine eingeschaltet (Carry = 0) oder deaktiviert ist (Carry = 1).

$FF4A alle Dateien des Geräts in AC schließen: Damit kann man alle Files gleichzeitig ordnungsgemäß beenden, die auf dem Laufwerk mit der im Akku vermerkten Geräteadresse geöffnet sind. Ist nach Rückkehr aus der Routine das Carry-Flag gesetzt, weist es auf eine Fehlfunktion hin.

$FF4D in C-64-Modus umschalten: Die Routine wird auch mit dem Basic-Befehl „GO 64" aktiviert. Ein Rücksprung zum C-128-Betriebssystem ist nur per Reset möglich.

$FF50 DMA-Anforderung externer RAMs zulassen: ermöglicht direkten Zugriff auf den Speicher durch externe Geräte (DMA = Direct Memory Access). Im Normalbetrieb des C 128 ist dieses System-Unterprogramm belanglos.

$FF53 Boot-Programm von Diskette laden: Per Basic-Befehl „BOOT" läßt sich beispielsweise das CP/M-Betriebssystem laden (der Computer liest Block 0 in Spur 1 der aktuellen Disk im Laufwerk). Dort stehen Daten und Parameter wie Programmname, Startadresse usw. Die Routine ruft das entsprechende Maschinensprache-Unterprogramm auf, wobei im Akkumulator die Laufwerksnummer 0 oder 1 im ASCII-Code stehen muß (also $30 bzw. $31). Die Geräteadresse (z.B. „8") ist im x-Register gespeichert. Ist Block in Spur 1 kein Boot-Sektor, wird der Aufruf ignoriert.

$FF59 Geräte- und Sekundäradresse über AC suchen: forscht in der Dateitabelle zu einer vorgegebenen logischen File-Nummer nach der zugehörigen Gerätenummer und Sekundäradresse. Das Carry-Flag meldet, ob ein entsprechender Eintrag gefunden wurde (Carry = 0). Dann findet man im x-Register die Geräteadresse, im y-Register die Sekundäradresse und im Akku die logische Dateinummer.

$FF5C Geräteadresse über Sekundäradresse (yr) suchen: zu einer definierten Sekundäradresse im y-Register werden die zugehörige logische Dateinummer und die Sekundäradresse gelesen. Auch hier dient das Carry-Flag zur Registrierung des Status: Ist es gesetzt, ist die Datei geschlossen. Bei gelöschtem Carry-Flag enthält das x-Register die Geräte-, das y-Register die Sekundäradresse und der Akkumulator die logische Dateinummer.

$FF5F 40/80-Zeichenbildschirm aktivieren: ruft die Screen-Funktion „jswap" ($C02A) auf.

$FF62 80-Zeichenbildschirm initialisieren: aktiviert die Screen-Funktion „jint80" ($C027).

$FF65 Funktionstaste belegen: springt zur Screen-Routine „ikyset" ($C021).

$FF68 Bank für LOAD/SAVE/VERIFY definieren: beim Öffnen von Diskettendateien sind File-Namen anzugeben, deren Speicheradressen in $BB/$BC (Low-/Highbyte) abgelegt sind. Beim C128 ist zusätzlich noch die Banknummer einzutragen, auf die sich diese Adresse bezieht. Die Bank wird mit dieser Funktion gesetzt. Das x-Register muß die entsprechende Bit-Kombination für das MMU-Register und der Akku die Bank enthalten.

$FF6B MMU-Wert zu Bank in XR nach AC: zu jeder RAM- oder ROM-Bank des C 128 gehört eine entsprechende Bit-Kombination, die ins Konfigurationsregister der MMU einzutragen ist, um die gewünschte Speicherverteilung zu erhalten. Im Kernel-ROM existiert dazu eine entsprechende Tabelle. Die Routine sucht zu einer definierten Banknummer im x-Register die entsprechende Kombination heraus und übergibt den Wert dem Akkumulator.

$FF6E JSR, Bank XR: aktiviert ein Unterprogramm, das in jeder beliebigen Speicherbank untergebracht sein kann. Das x-Register gibt die Banknummer enthalten, die Speicherstellen „areg" und folgende ($06 bis $09) die vorgesehenen Registerinhalte beim eintritt ins Unterprogramm. Die Logik entspricht dem Programmablauf beim JSR-Befehl.

$FF71 JMP, Bank XR: ruft ein Assembler-Unterprogramm auf, das sich ebenfalls in jeder beliebigen Speicherbank aufhalten kann. Im x-Register muß die Banknummer stehen, die Speicherstellen $06 bis $09 sind ebenfalls für die Übergabe der gewünschten Registerwerte bei Eintritt ins Programm zuständig. Hier folgt die Programmierlogik der des JMP-Befehls.

$FF74 LDA (FETVEC),y von Bank in XR: Mit dieser Routine liest man ein Byte aus einer anderen Speicherbank (also nicht in derselben, die das aufrufende Programm enthält!). Dazu müssen bestimmte Parameter vorbesetzt sein: Im y-Register muß die Banknummer gespeichert sein; der Akkumulator enthält das Lowbyte eines Adressenpaars in der Zeropage, in dem die zu lesenden Werte stehen. Die Funktion entspricht in etwa der Assembler-Anweisung „LDA (Adresse),y".

$FF77 STA (STAVEC),y in Bank in XR: damit läßt sich ein Byte in eine andere Speicherbank übertragen. Das x-Register muß die Banknummer enthalten, die Systemadresse „stashx" ($02B9) die Startadresse eines Registerpaares aus der Zeropage, in der die zu schreibende Adresse steht. Die Routine wirkt wie die Assembler-Funktion „STA (Adresse),y".

$FF7A CMP (CMPVEC),y mit Bank in XR: vergleicht ein Byte im Akkumulator mit einem anderen in jeder beliebigen Speicherbank. Das x-Register ist für die Banknummer zuständig; in der Systemspeicherzelle „cmparx" ($02CD) steht die Anfangsadresse eines Registerpaares aus der Zeropage, in der die zu vergleichende Adresse steht. Damit entspricht die Routine der Assembler-Anweisung „CMP (Adresse),y)". BL

C 16/Plus4-Trickparade

Basic- und Assembler-Kniffe

Disketteninhaltsverzeichnisse lassen sich schnörkellos und unsortiert ausgeben – oder mit raffinierten Tricks gewürzt: übersichtlich, geordnet und anwenderfreundlich. Wir zeigen Ihnen, wie einfach das ist.

Directory mit unverrückbarer Kopfzeile

Geben Sie im Direktmodus oder per Programm folgende Anweisung ein:

```
POKE 2022,PEEK(2022)+1:DIRECTORY
```

Damit bleibt die Kopfzeile (Header) des Inhaltsverzeichnisses auf dem Bildschirm stehen, während die File-Namen des Directory unten vorbeiscrollen. Den Basic-Befehl „DIRECTORY“ können Sie auch durch SYS 51388 ersetzen. Die POKE-Anweisung richtet ein Bildschirmfenster von exakt einer Textzeile vertikaler Ausdehnung ein. Per SYS 56944 machen Sie diesen Befehl wieder rückgängig.

Selektives Directory

Wenn man nach bestimmten Dateinamen sucht, läßt sich die Datenmenge unter der Directory-Kopfzeile eingrenzen:

```
DIRECTORY „S*,V*"
```

zeigt lediglich Einträge, deren File-Namen mit „S“ oder „V“ beginnen. Solche Selektionen lassen sich beliebig erweitern, wenn man z.B. „SCH*“ oder „VER*“ angibt.

Diese spezifizierten Inhaltsverzeichnisse kann man auch ausdrucken:

```
LOAD „$:S*,V*",8
```

Nach dem Laden des Directory läßt es sich wie gewohnt per:

```
OPEN4,4(,7):CMD4:LIST:PRINT#4:CLOSE4
```

zum Drucker schicken.

Programm aus dem Directory laden

Dazu gibt es zwei Varianten:

1. Möglichkeit:

❏ Directory per <F3> auf den Bildschirm holen,

❏ mit <CRSR aufwärts> in die Zeile mit dem zu ladenden Programm namen fahren,

❏ erst <ESC>, dann <K> dürcken. Jetzt steht der Cursor auf dem letzten Zeichen des File-Typs „PRG“. Bewegen Sie den Cursor nach rechts hinter das letzte Zeichen und machen Sie einen Doppelpunkt.

❏ Die Tasten <ESC> und <J> bringen den Cursor zurück an den Anfang des Eintrags,

❏ Tipp auf <F2> setzt das Kommando „DLOAD“ exakt vor den Programmnamen (auch das Anführungszeichen steht an der richtigen Stelle). Mit <RETURN> beginnt der Ladevorgang.

2. Möglichkeit:

❏ Directory mit <F3> auf Screen holen,

❏ POKE 2024,23 eingeben,

❏ mit <CRSR aufwärts> in die Zeile mit dem gewünschten File-Namen fahren,

❏ Per <F2>“DLOAD“ vor den Programmnamen setzen und <RETURN> drücken (das Programm wird wie bei Variante 1 geladen),

❏ <CLEAR> löscht den Bildschirm. Nach Eingabe von SYS 56944 kann man das Programm entweder starten oder LISTen.

Directory in Abschnitten ausgeben

Unser Listing „DIR LIST 16.BAS“ bringt ein Inhaltsverzeichnis mit mehr als 24 Zeilen Länge in Abschnitten von je 24 Einträgen auf den Bildschirm.

Listing: Dir List 16.Bas

```
1 open 1,8,0,"$":poke2035,1:sys 65478
2 n=1:get#1,a$,a$:e$=chr$(0)
3 x=x+1:get#1,a$,a$,l$,h$:if st then8
4 print asc(l$+e$)+256*(h$+e$);
5 get#1,a$,b$:ifa$ then printa$b$;:
  goto 5
6 print a$: if x/n=24 then getkey k$:
  n=n+1
7 goto 3
8 sys 65484: close 1: end
```

Nach Ausgabe eines jeden Abschnitts wird auf beliebigen Tastendruck der nächste geholt. Mit POKE 781,1 in Programmzeile 1 funktioniert dieses Mini-Programm mit dem C 64, mit POKE 7,1 auch beim C 128.

Floppy-Speeder

Unser Einzeiler verkürzt die Zugriffszeit aufs Laufwerk bei Floppyoperationen, nicht aber den Lade- oder Speichervorgang:

```
open1,8,15,"m-w"
+chr$(7)+chr$(28)+chr$(1)+chr$(15): clo-
se 1
```

Header-Befehl: Was nicht im Handbuch steht . . .

Über die Möglichkeit, bei der HEADER-Anweisung Variablen zu verwenden, gibt das Bedienungshandbuch zum C 16 gar keine und das des C 128 eine falsche Auskunft!

So ist es richtig:

```
header (n$),U8,iid,d0
```

formatiert jede Diskette korrekt und einwandfrei, wenn zuvor ein entsprechender Diskettenname als N$ definiert wurde.

Mit der nächsten Anweisung klappt´s auch:

```
header (n$),d0,iid,u8
```

Aber auch Geräte- und Laufwerksnummer lassen sich als numerische Variablen einrichten:

```
header (n$),u(u), iid, d(d)
```

Auch hier darf man die Reihenfolge ändern. Wichtig ist, daß alle Variablen in Klammern gesetzt werden. Die genannten Beispiele zeigen offensichtlich, daß ausgerechnet für die Disketten-ID-Kennung Variablenbezeichnungen verboten sind. Es geht aber doch: die ID muß in Kombination mit dem Diskettennamen eingesetzt werden, also:

```
header (n$+",“+id$), d(d), u(u)
```

Es funktioniert auch als Basic-Programm:

```
100 input „diskettenname";n$
110 input „disketten-id";id$
120 input „laufwerksnummer";d
130 input „geraetenummer";u
140 header (n$+",“+id$),d(d),u(u)
```

Im Direkmodus kann man auf die Angabe der Gerätenummer verzichten, wenn sie auf den Standardwert „8“ eingestellt ist. Beispiel:

```
header (n$),d0 bzw. d(d)
```

löscht eine bereits formatierte und beschriebene Diskette und vergibt einen neuen Namen, die alte ID bleibt aber erhalten. Wurden Diskettenname und ID als Variablen definiert, darf der Name allerdings nicht länger als 14 Zeichen sein!

SEQ-Dateien lesen

Unser Listing liest die Bytes sequentieller Dateien in den Rechner und bringt deren Inhalte auf den Bildschirm:

```
10 input „Dateiname";n$
20 open 2,8,2,n$
30 do while st<>64
40 get#2,a$. if a$="„then 40
50 print a$,
60 loop
70 close 2
80 end
```

Programm als SEQ-File auf Diskette sichern

Speichert man ein beliebiges Programm mit: DSAVE „FILENAME,S,W“, erscheint im Directory der File-Typ SEQ und ist für den Computer nicht als Programm zu erkennen. Die üblichen Ladeanweisungen bleiben erfolglos: man scheitert mit DLOAD „FILENAME“ ebenso wie mit OPEN 2,8,2,“FILENAME,S,R“: GET#2, ... usw.

Geben Sie dagegen die simple Anweisung DLOAD „FILENAME,S,R“ ein, läßt sich das Programm einwandfrei zurückholen.

Werner Luecking/BL

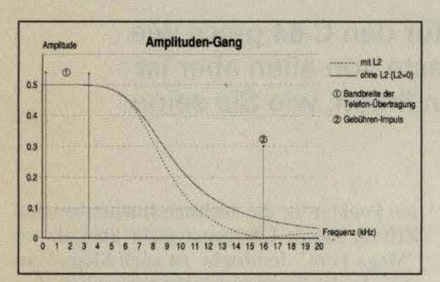
DFÜ-Tips

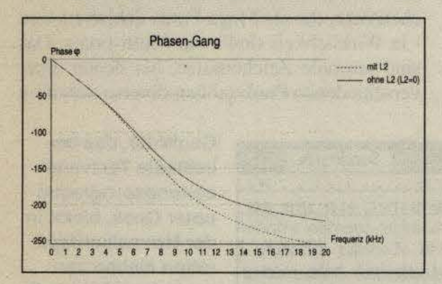
Komfortable Datenreise

Sie haben einen Gebührenzähler an Ihrem Telefon-Anschluß installiert und ärgern sich ständig über den schlechten Datenfluß? Dem kann mit unserer kleine Schaltung abgeholfen werden! Außerdem haben wir noch ein Update des Telefon-Gebühren-Programms aus Ausgabe 1/96 an Bord.

Wer einen Gebührenzähler an seinem Telefon-Anschluß betreibt und den Anschluß auch zur Daten-Fernübertragung nutzt, kennt das Problem: Der Gebühren-Impuls stört ständig die Datenübertragung – vor allem bei hohen Übertragungsraten. Um dies zu verhindern, muß ein Filter vor das Modem, der den Impuls unterdrückt. unsere hier vorgestellte Methode hat einen sehr guten Amplituden-Verlauf (s. Diagramm). Die Werte berechnen sich nach Formel 1. Für die Berechnung der Kennlinie mit einem Computer werden Realteil (Re) und Imaginärteil (Im) getrennt. Die Real- bzw. Imaginärteile des Nenners finden Sie in Gleichung 2 und 3.

Die entstandene Gleichung wird nun konjugiert komplex erweitert (Methode zur Lösung komplexer Gleichungen) - das Ergebnis steht in Formel 4. Der Betrag des Amplituden-Verlaufs und die Phasen-Verschiebung in Abhängigkeit der Frequenz finden Sie in Formel 5 bzw. 6.



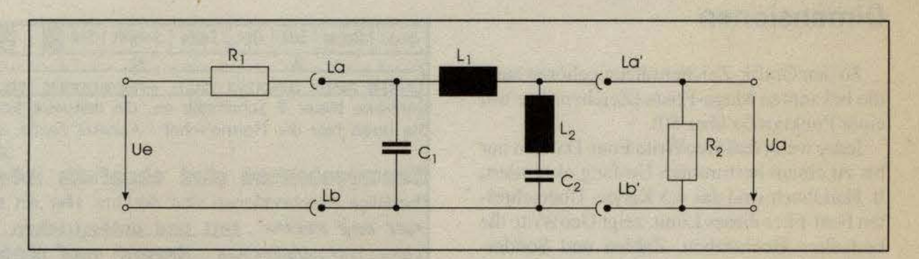


Der Widerstand der Telefonleitung (R1) ist abhängig von der Länge der Leitung zwischen Telekom-Vermittlungsstelle und Telefonanschluß. Die Filterkurve wurde für eine Leitungslänge von ca. zwei Kilometern berechnet – entspricht ca. *600 Ohm. R2* ist der Widerstand des Modems, wenn es die Amtsleitung belegt hat – Hörer abgenommen. Er beträgt ebenfalls *600 Ohm.* Beide Widerstände dürfen **nicht** mit in die Schaltung integriert werden, denn sie dienen nur zur Demonstration. Für die Berechnung der Filterkurve werden sie jedoch benötigt. Die eigentliche Schaltung (s. Schema) besteht aus den zwei Kondensatoren *C1* bzw. *C2* (je 33 nF/250V) und den Spulen L1 (24mH) und L2 (3mH).

Der Filter läßt sich recht schnell auf einer Lochraster-Platine aufbauen: Dazu wird zuerst die die Verbindungsleitung zwischen Modem und Telefon aufgetrennt. Die Schaltung wird dann einfach dazwischen geklemmt. Dabei kommen *La* bzw. *Lb* von der Telefon-Anschlußdose und *La'* bzw. *Lb'* gehen zum Modem.

Probleme kann eigentlich nur die Beschaffung der Spulen machen: Spule *L1* (34 mH) ist ein Standard-Modell und dürfte beim Händler (z.B. Conrad-Elektonic) zu haben sein. Spule *L2* (3 mH) ist jedoch in vielen Katalogen nicht zu finden. Hier gibt's zwei Möglichkeiten: Spule weglassen oder selbst wickeln. Wird die Spule nicht integriert, ergibt sich ein ungünstiger Kurvenverlauf (s. Diagramm). Wie deutlich zu sehen ist, hat die Kurve ohne *L2* im Bereich 0 bis 4 kHz (ebenso wie der andere Graph) einen nahezu liniearen Verlauf. Das ist der Bereich, in dem das Modem Daten überträgt. Bei 16 kHz geht die Amplitude des Signals mit der Spule *L2* gegen Null. Hier liegt der Gebührenimpuls, der wirkungsvoll unterdrückt wird. Beim Graph ohne *L2* liegt der Wert deutlich höher – sollte aber für eine Übertragungs-Geschwindigkeit bis 14.400 Baud noch ausreichen.

GUNTHER RICHTER/LB



(2) $$ReN = R_1 + R_2 - \omega^2(R_1C_1L_1 + R_1C_2L_2 + R_2C_2L_1 + R_2C_2L_2) + \omega^4 R_1C_1C_2L_1L_2$$

(3) $$ImN = \omega(R_1R_2C_1 + R_1R_2C_2 + L_1) - \omega^3(R_1R_2C_1C_2L_1 + R_1R_2C_1C_2L_2 + C_2L_1L_2)$$

(4) $$\frac{U_a}{U_e} = \frac{(R_2 - \omega^2 R_2C_2L_2)ReN}{(ReN)^2 + (ImN)^2} - \frac{(R_2 - \omega^2 R_2C_2L_2)ImN}{(ReN)^2 + (ImN)^2} = Re + Im$$

(5) $$\left|\frac{U_a}{U_e}\right| = \sqrt{Re^2 + Im^2}$$

(6) $$Phi = \arctan\frac{Im}{Re}$$

(1) $$\frac{U_a}{U_e} = \frac{R_2 - \omega^2 R_2C_2L_2}{R_1 + R_2 + j\omega(R_1R_2C_1 + R_1R_2C_2 + L_1) - \omega^2(R_1C_1L_1 + R_1C_2L_2 + R_2C_2L_1 + R_2C_2L_2) - j\omega^3(R_1R_2C_1C_2L_1 + R_1R_2C_1C_2L_2 + C_2L_1L_2) + \omega^4 R_1C_1C_2L_1L_2}$$

Update

Unser Gebühren-Programm, vorgestellt in Ausgabe 1/96, gibt's nun in einer neuen Version. Autor Gunther Richter hat die neuen Sondertarife der Telekom (u.a. Zeit zwischen Weihnachten und Sylvester) integriert. Das Programm ist komplett menügesteuert.

Workshop: Geos-Textverarbeitung

Folge 2

GeoWrite

Byte für Byte!

Textverarbeitungsprogramme für den C 64 gibt's wie holländische Caravans – das Beste von allen aber ist und bleibt GeoWrite. Wir zeigen Ihnen, wie Sie seine Möglichkeiten optimal nutzen!

Natürlich kann man auch auf einer alten Adler-Reiseschreibmaschine komofortabel Briefe schreiben. Überweisungen ausfüllen usw. – am Schriftbild der Dokumente läßt sich allerdings nichts ändern: die Gestalt der Schrifttypen bleibt eisern so, wie sie gegossen wurden.

Damit kristallisiert sich ein wichtiger Gesichtpunkt heraus, der für professionelle Textverarbeitungsprogramme charakteristisch ist: eine Vielfalt von Zeichensätzen oder Fonts steht dem Anwender zur Verfügung. Die größte Gruppe repräsentieren dabei die Grafik-Zeichensätze. Hier lassen sich alle Fonts einordnen, die mit herkömmlichen Font-Editoren zusammengestellt oder per Grafikzeichen-Editor (z.B. "Fontmaster" von Jim Collette) entworfen wurden. Damit kreiert man Zeichensätze als Geos-Grafik mit GeoPaint und konvertiert sie anschließend in waschechte Fonts. Die Ergebnisse sind fantastisch: Zeichensätze, die beispielsweise aus Lokomotiven und Waggons oder LKWs mit Anhängern bestehen.

Mega-Fonts sprengen alle Dimensionen

Zu den Grafik-Zeichensätzen gehören auch die bekannten Mega-Fonts (Zeichensätze mit einer Punktgröße über 50).

Jeder weiß, daß GeoWrite Font-Dateien nur bis zu einem bestimmten Umfang akzeptiert, lt. Handbuch sind das 4,5 KByte. Überschreiten Font-Files dieses Limit, zeigt GeoWrite die bewußten Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen lediglich im systemeigenen Zeichenatz "BSW". Wer also Zeichensätze in riesigen Punktgrößen zusammenstellt, z.B. 48 und vielleicht noch zwei kleinere Fonts mit den Punktgrößen 12 oder 24 mitschleppt, stößt schnell an die maximale Speicherkapazität – und nichts geht mehr! Anders ist es bei GeoPublish: das Geos-DTP-Programm rechnet nämlich vorhandene Punktgrößen hoch - bis maximal 120!

Aber: eine Textverarbeitung ist kein DTP-Programm – also reichen 48 Punkt allemal.

Zurück zu den Mega-Fonts: sie sind der gelungene Kompromiß. Hierbei werden Zeichensätze quasi gesplittet – lediglich ausgewählte Zahlen, Buchstaben oder Sonderzeichen erscheinen in der betreffenden Punktgröße. Man läßt einfach Zeichen weg, die man selten braucht, schafft damit Platz im RAM und kann so auch Zeichensätze mit Punktgrößen von 50 und mehr einsetzen.

An sich stimmt das mit der Punktgröße so nicht: zwar erscheinen im zusätzlichen Schriftenmenü Punktgrößen ab 48 - aber Sie sollten sich nicht in die Irre führen lassen! Selbstverständlich ist der ausgewählte Zeichensatz der Mega-Fonts lediglich in einer einzigen Punktgröße komplett vorhanden. Mit diesem Trick wird GeoWrite vorgegaukelt, daß es auf unterschiedliche Punktgrößen zurückgreifen kann (wahrscheinlich funktioniert so die Zusammenstellung im Font-Editor leichter: zunächst eine Punktgröße vollpacken, mit einer weiteren Punktgröße die nächsten Buchstaben und Ziffern usw.). Übrigens: nicht überall, wo "Mega-Font" draufsteht, ist auch Mega-Font drin. In der Szene kursieren massenhaft Zeichensätze, die als Mega-Fonts deklariert sind - in Wirklichkeit sind's nur Multi-Fonts. Das sind normale Zeichensätze, bei denen unter verschiedenen Punktgrößen diverse Schriften

geos | Datei | Edit | Opt | Seite | Schrift | Stil | 1 | Schriftstile

GeoWrite bietet 7 Schriftstile an, die teilweise kombiniert werden könne Sie lesen hier die Normalschrift. *Kursive Texte* sind ebenfalls möglich. Überschriften hebt man d

Konturschriften sind ebenfalls möglich. Für Indizes und Unzählige Kombinationen sind denkbar. Hier ein paar Beispiele:

GeoWrite, das beliebteste Textverarbeitungsprogramm unter Geos, bietet in der Normalkonfiguration sieben verschiedene Schriftstile des BSW-Fonts

geos | Datei | Edit | Opt | Seite | Schrift | Stil | 1 | Proport.-schrift

Liebe Leser,

dieser Brief entstand mit GeoWrite. Er zeigt eine der h GEOS-Textprogramms: die Proportionalschrift. "Insidern" im Bereich der Textverarbeitung wird längst Zeichen sind. So ist ein "i" oder "I" sehr schmal, wä Demonstration wollen wir nun mit einer etwas kleiner werden:

AAAAAAAAAAAAAAAAaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
BBBBBBBBBBBBBBBBbbbbbbbbbbbbbbbbb
MMMMMMMMMMMMMMmmmmmmmmmmmmmmm

Dieser Textausschnitt demonstiert die Besonderheiten von Proportionalschrift, mit der jede DTP-ähnliche Textverarbeitung arbeitet: nicht alle Buchstaben besitzen die gleiche Breiteund Ausdehnung

zu einem Zeichensatz zusammengefaßt wurden. Beispiel: Der Zeichensatz "Romantica" enthält den Font "Dwinelle" mit der Punktgröße 18, der Zeichensatz "Cory" hat die Punktgröße 20, "Rustical" kann sogar 36 Punkte vorweisen usw.

Achtung: Wer einen Zeichensatz mit der Endung "MG" vors Visier bekommt (das ist ein anderer Typ Mega-Font), sollte diesen mit Vorsicht genießen. Vermeiden Sie, solche Fonts im Schriftenmenü anzuklicken - Sie provozieren damit einen System-Totalabsturz. MG-Zeichensätze sind um einiges größer als die Mega-Fonts (schon deren Punktgröße machte Schwierigkeiten bei der Einbindung in GeoWrite). Diese Super-Fonts lassen sich nur mit der gepatchten GeoWrite-Version verwenden.

Zeichensatz und Mini-Grafik

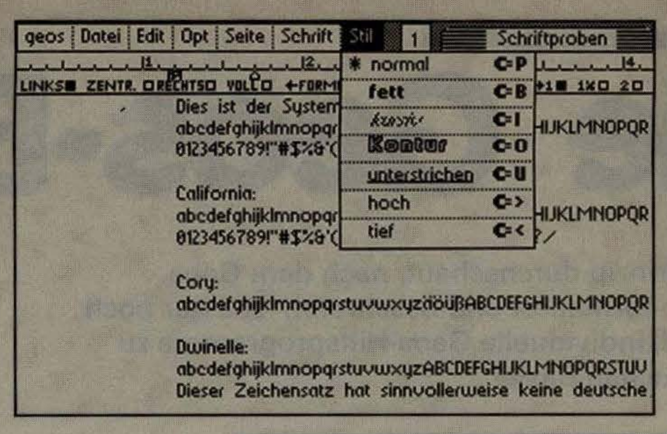
Daneben gibt es eine weitere Gruppe von Zeichensätzen, die bei den Geos-Usern äußerst beliebt sind: Rand-, Symbol- und Grafikzeichensätze. Das sind Mini-Grafiken, die man per Font-Editor erzeugt: Telefone, Fenster, Blumen, Mini-Scheren und kleine Rauten, verschlungene Linien, Diskettensymbole oder schlicht und einfach nur Doppel- und Dreifach-Linien.

Der einzige Unterschied zu normalen Zeichensätzen bei der Generierungen solcher Sonderzeichen per Font-Editor: bei normalen Fonts ist eine Leerspalte von ein bis zwei Pixeln zu berücksichtigen (sonst würden die Buchstaben aneinanderkleben). Bei den Zeichensätzen mit grafischen Symbolen wird die Leerspalte weggelassen – so erreicht man durchgehende Linien oder Blumen, die zusammenhängen. Bei größeren Bildern kann man die Grafikteile z.B. auf bestimmte Tasten legen - vier Buchstabentasten ergeben dann das Gesamtbild.

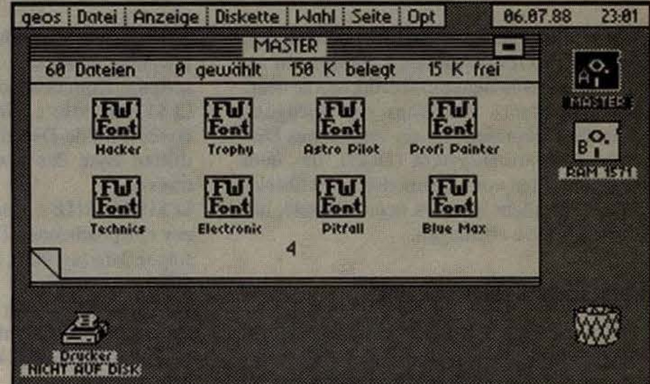
Schriften im Drucker-ROM

Die nächste Gruppe unserer Zeichensätze, die wir abklopfen wollen, sind die druckerresidenten Fonts. Während Grafikzeichensätze nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeiten ("What you see is what you get"), bekommt man druckerresidente Fonts ebenfalls als Grafik auf den Screen, nicht aber bei der Druckausgabe: Der Printer wechselt den Zeichensatz (z.B. bei NLQ-, LQ- oder LW-Druck) gegen eine seiner eingebauten Schriften aus. Der bekannteste druckerresidente Font in der Geos-Szene ist "Commodore_GE". Er ist lediglich in jeweils einer Punktgröße verfügbar (der Drucker rechnet hier ebenfalls die entsprechenden Punktgrößen um. Das reicht für kurze Notizen, nicht aber für Profi-Dokumente).

LW-Fonts sind nur unter bestimmten Bedingungen und nur mit Laser-Druckern ansprechbar. Da aber nicht einmal ein Prozent aller Geos-User einen Laserdrucker besitzt, werden wir nicht näher auf diesen Zeichensatztyp eingehen (das paßt besser in einen Workshop zum DTP-Programm GeoPublish). Sicher lassen sich solche Zeichensätze auch mit Nadel- oder Tintenstrahldruckern einsetzen; aber die Qualität der Druckausgabe ist dann alles andere als berauschend ...



Das relativ eintönige Outfit der Proportionalschrift läßt sich im Menüpunkt „Stil" ändern



Am besten stellen Sie sich zur Arbeit mit GeoWrite eine separate Arbeitsdiskette mit allen benötigten Fonts zusammen

Fonts für Schönschreiber

Die letzte Zeichensatz-Typengruppe, die wir in unserem Workshop aufs Korn nehmen, sind die LQ-Zeichensätze – spezielle Versionen herkömmlicher Fonts für das Druckprogramm "Geos LQ" von Thilo Hermann. Zum LQ-Font existiert als Pendant immer ein gleichwertiger Grafikzeichensatz, also z.B. "University_GE" jetzt als "University_LQ" etc. Eine Übersicht derzeit erhältlicher LQ-Zeichensätze bietet der LQ-Font-Katalog von Olaf Dzwiza. Sie erhalten ihn beim Programmierer selbst oder bei der G.I.G. Süd.

Eines haben aber alle Zeichensätze unter GeoWrite gemeinsam: die Schrift-Attribute! Egal, ob Sie Grafikzeichensätze nehmen, druckerresidente Fonts wählen oder die des Geos-LQ-Programmpakets: immer können Sie Schriften hoch- und tiefstellen, kursiv oder fett drucken, sie mit einem Konturrand ausstatten oder einfach nur unterstreichen. Oder bevorzugen Sie eine Mixtur diverser Stilrichtungen? Das funktioniert bei allen Fonts, die sich auf dem Screen zeigen lassen.

Interne Verwaltung der Zeichensätze

Zum Abschluß dieses Workshop-Teils sollten wir noch kurz auf die Verwaltung der Zeichensätze unter GeoWrite eingehen. Die Textverarbeitung muß ja die immense Menge der Geos-Zeichensätze identifizieren und einordnen. Sonst könnte GeoWrite niemals bei erneutem Aufruf eines Dokuments die zuletzt gewählte Schrift oder den zuletzt geschriebenen Brief in der nüchternen Standardschrift "BSW" zeigen, obwohl Sie sich ziemlich sicher waren, hier einen wunderschönen Grafikzeichensatz gewählt zu haben! Dann nützt es auch nichts, diesen Font im entsprechenden Laufwerk bereit zu halten.

GeoWrite verwaltet die Zeichensätze nach Identifikationsnummern (kurz: ID#) und die Parameter des betreffenden Zeichensatzes (ID-Nummer, Punktgröße, Schriftattribute). Beim Ausdruck oder beim erneuten Aufruf eines Geo-Write-Dokuments werden diese Daten abgerufen und ins Schriftstück integriert. Das hat den Vorteil, daß beim Entwurf eines Dokuments nicht die gesamte Zeichensatzdatei "mitzuschleifen" ist, sondern lediglich der entsprechende Hinweis als Parameterwert (das spart jede Menge Speicherplatz, der bei Geos und dem C 64 sowieso stets zu knapp ist).

Wenn GeoWrite ein Dokument einliest, wird die ID-Nummer des Zeichensatzes abgefragt. Fehlt diese Datei auf einem der angeschlossenen Massenspeicher (Floppy, REU), holt die Textverarbeitung die systemeigene Standardschrift "BSW" in den Speicher und zeigt die Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen in dieser Schriftart. Deshalb empfehlen wir, in der Info-Box des jeweiligen GeoWrite-Dokuments die verwendeten Zeichensätze aufzulisten (oder deren ID-Nummern, falls sie bekannt sind) und dafür zu sorgen, daß mit dem betreffenden Dokument auch die gewünschten Fonts auf Datenträger bereitstehen und geladen werden.

Im nächsten Teil unseres Workshops zeigen wir Ihnen, wie man Grafik ins GeoWrite-Dokument einbindet (da kommt DTP-Feeling auf!). Natürlich haben wir dazu auch wieder etliche Tips für Sie auf Lager.

MANFRED FRICK/BL

Geos-Datenstruktur auf Diskette

Die Geos-Bytes

Hat man das Prinzip durchschaut, nach dem Geos Datendisketten formatiert und beschreibt, ist's nur noch ein Kinderspiel, individuelle Geos-Hilfsprogramme zu entwicklen – auch in Basic!

Das „Graphics Environment Operating System" (GEOS) für den C 64 ist mehr als eine komfortable Benutzeroberfläche, die übersichtliche Menüs und Icons zur Verfügung stellt: Geos repräsentiert ein verändertes Disketten-Operationssystem (DOS), das dem hausgemachten von Commodore weit überlegen ist. Vorallem bietet es neue Formate, um Daten auf Disk abzulegen.

Das Geos-Directory

Wie das Standard-DOS der Commodore-Floppies braucht auch Geos quasi eine strukturierte Liste, um die auf Disk gespeicherten Dateien zu finden: die Directory-Spur. Hier treffen wir einen alten Bekannten wieder: auch bei Geos ist es die Spur 18 einer einseitig beschriebenen Scheibe. Sektor 0 ist ebenfalls für die BAM (Block Availability Map, Blockbelegungsplan) zuständig. Ab Sektor 1 findet man ebenfalls acht 32 Byte große Speicherbereiche pro Sektorblock, die Geos Infos zur gewünschten Datei vermitteln.

Aber ein Geos-Directory enthält bedeutend mehr Informationen als das Standardinhaltsverzeichnis. Unsere Abbildung zeigt beispielsweise den ersten Directory-Block unserer Geos-System-Disk. Jeder, der einen beliebigen Diskettenmonitor besitzt, kann's am Bildschirm nachvollziehen. Hier eine Funktionsbeschreibung der wichtigsten Byte-Inhalte eines Directory-Eintrags – nicht nur Floppy-Spezialisten werden bis zur 21ten Speicherstelle keine Unterschiede feststellen (sie entsprechen dem normalen Floppy-DOS):

- $00 bis $01: Spur und Sektor des nächsten Directory-Blocks. Steht dort „00 FF", ist das der letzte Sektor des Inhaltsverzeichnisses. Bei den sieben weiteren Directory-Einträgen stehen dort bereits zwei Nullbyte.
- $02: ... ist das erste Byte des „File Descriptors",
- $03 bis $04: ... bezeichnen Spur- und Sektornummer des ersten Datenblocks dieses Files,
- $05 bis $14: in diesen 16 Byte wird der Dateiname gespeichert. Kürzere Bezeichnungen füllt das DOS automatisch mit $A0.
- $15 bis $16: die beiden Speicherstellen werden vom Standard-Floppy-DOS nicht benutzt. Bei Geos stehen dort aber die Spur- und Sektornummern für den Icon-Info-Block (auch File-Parameterblock genannt), der jeder Geos-Datei automatisch verliehen wird. Die 256 Byte große Datei enthält die Sprite-Daten fürs jeweilige Icon, den vollständigen File-Descriptor, Kommentare usw.
- $17 bis $18: ... sind die restlichen beiden Bytes des File-Descriptors (das erste steht im dritten Byte des jeweiligen Directory-Eintrags).
- $19 bis $1D: ... speichern Datum und Zeit zur entsprechenden Datei (in dieser Reihenfolge): Jahr (+ 1900), Monat, Tag, Stunde, Minute.
- $1E bis $1F: ... die Gesamtblockanzahl der Datei (als Lwo-/Highbyte), inkl. Index-Tabelle, Piktogramm-Block und sonstiger Daten.

Geos-Dateitypen

Die drei Datei-Descriptor-Bytes findet man sowohl im Directory-Eintrag als auch im Icon-Info-Block. Unsere Tabelle zeigt die Kenn-Bytes der häufigsten Dateiarten, die Geos verwendet.

Byte Nr. 1 entspricht der Typenbezeichnung des Commdore-Standard-DOS – normalerweise werden Ihnen bei Geos nur die Datenbezeichnungen $82 (PRG-File) oder $83 (USR) begegnen. Findet man statt dessen die Zahlen $C2 bzw. $C3, ist B it #6 (Wert: 64) dieser Speicherstelle eingeschaltet – die Datei ist also schreibgeschützt und läßt sich nicht löschen (außer, Sie setzen das Bit uaf 0 (= $82 oder $83). In unserem Beispiel sind das die Files „GEOS, GEOS BOOT und GEOS KERNAL".

Byte 2 legt fest, ob es um eine sequentielle Datei (00) oder ein File im VLIR-Format (01) geht.

```
:Ø ØØ  12 Ø9 C2 13 11 47 45 4F  GEO
:Ø Ø8  53 AØ AØ AØ AØ AØ AØ AØ  S
:Ø 1Ø  AØ AØ AØ AØ AØ 13 Ø9 ØØ
:Ø 18  ØC 56 Ø4 Ø7 ØC ØØ Ø2 ØØ  V
:Ø 2Ø  ØØ ØØ C2 13 ØF 47 45 4F  GEO
:Ø 28  53 2Ø 42 4F 4F 54 AØ AØ  S BOOT
:Ø 3Ø  AØ AØ AØ AØ AØ 13 Ø7 ØØ
:Ø 38  ØC 58 Ø7 Ø6 ØD ØØ Ø6 ØØ  X
:Ø 4Ø  ØØ ØØ C3 13 ØØ 47 45 4F  GEO
:Ø 48  53 2Ø 4B 45 52 4E 41 4C  S KERNAL
:Ø 5Ø  AØ AØ AØ AØ AØ 13 ØB Ø1
:Ø 58  ØC 58 Ø7 Ø6 ØD ØØ 5B ØØ  X
:Ø 6Ø  ØØ ØØ 83 Ø2 Ø2 44 45 53  DES
:Ø 68  4B 2Ø 54 4F 5Ø AØ AØ AØ  K TOP
:Ø 7Ø  AØ AØ AØ AØ AØ Ø2 ØF Ø1
:Ø 78  Ø4 58 ØA ØB 11 Ø2 77 ØØ  X
:Ø 8Ø  ØØ ØØ 83 Ø8 ØD 4E 6F 74  N
:Ø 88  69 7A 62 6C 6F 63 6B AØ
:Ø 9Ø  AØ AØ AØ AØ AØ Ø8 Ø5 ØØ
:Ø 98  Ø5 58 ØA ØB 12 12 13 ØØ  X
:Ø AØ  ØØ ØØ 83 ØE Ø3 4B 4F 4E  KON
:Ø A8  46 49 47 55 52 49 45 52  FIGURIER
:Ø BØ  45 4E AØ AØ AØ Ø8 Ø1 Ø1  EN
:Ø B8  ØE 58 Ø9 15 11 ØB 4E ØØ  X N
:Ø CØ  ØØ ØØ 83 Ø1 11 4A 4F 59  JOY
:Ø C8  53 54 49 43 4B AØ AØ AØ  STICK
:Ø DØ  AØ AØ AØ AØ AØ Ø1 Ø9 ØØ
:Ø D8  ØA 56 ØA Ø2 ØC ØØ Ø3 ØØ  V
:Ø EØ  ØØ ØØ ØØ Ø9 1Ø 1B 53 77  S
:Ø E8  61 7Ø 2Ø 46 69 6C 65 AØ  F
:Ø FØ  AØ AØ AØ AØ AØ Ø9 Ø8 ØØ
:Ø F8  ØD 58 Ø7 Ø6 ØD 16 16 ØØ  X
```

Spur 18, Sektor 1 der Systemdisk von Geos 2.0 (per Diskettenmonitor betrachtet): die Bytes des ersten Directory-Blocks enthalten die Einträge der wichtigsten Systemdateien

Byte 3 kann einen Wert zwischen 1 und 10 ($01 bis $0A) haben und spezifiziert den Dateityp.

Sehen wir uns die *Bytes 21 bis 22 ($15/16)* des Directory-Eintrags näher an: sie wiesen auf die Spur und den entsprechenden Sektor, der die Daten des Info-Blocks enthält. Geos generiert automatisch solche 256-Byte-Blöcke, wenn eine Geos-Datei erzeugt wird (z.B. durch eine Applikation). Hier die Beschreibung der markanten Speicherstellen:

❑ $00 bis $01: ... lauten immer „00 FF", als Hinweis ans Operating System, daß die Datei nur aus einem Block besteht.

❑ $02 bis $04: Die Einträge sind stets „$03 $15 $BF". Sie bezeichnen Breite und Höhe des Piktogramms bzw. Icons und entsprechen den Ausmaßen eines normalen Hires-Sprites: drei ($03) Bytes horizontal (x 8 = 24 Pixel), 21 ($15) Bildpunkte vertikal. Den Sinn der letzten Zahl $BF (191) erkennt man nicht auf Anhieb: sie gibt die Menge der Sprite-Daten an – das sind im Normalfall „64". Subtrahieren Sie mal „191" von „255" ...

❑ $05 bis $43: ... sind die bewußten 63 Datenwerte fürs Icon-Sprite, das im Desktop erscheint. Wer also hier mit dem Diskmonitor andere Bytes einträgt, kann Icon-Bytes beliebig ändern!

❑ $44 bis $46: ... ist der bereits erwähnte File-Deskriptor, der aber nicht die Reihenfolge des entsprechenden Directory-Eintrags einhält: im Info-Block kommt nach der Dateiart zuerst das Type-Byte, dann das Formatkennzeichen (sequentiell oder VLIR).

❑ $47 bis $48: ... enthält die Ladeadresse - 2 (Low-Highbyte) der Geos-Datei, die mit dem Info-Block korrespondiert.

❑ $49 bis $4A: ... Endadresse + 1,

❑ $4B bis $4C: ... ist die Startadresse des Files. Beispiel: das Desk-Accessory „Notepad" hat die Ladeadresse $5000, der Starteinsprung liegt aber bei $5006.

❑ $4D bis $FF: ... speichert Infos im ASCII-Foramt: Dateiklassifizierung, Name des Autors, Kommentare usw. Dieser Text erscheint beispielsweise im Info-Window, wenn man die gleichnamige Option im Menü „Datei" des Desktop aufruft. Auch diese Text-Bytes lassen sich selbstverständlich mit einem Diskettenmonitor beliebig ändern.

Geos-Datenformat

Es gibt nur zwei echte Formate, in denen Geos Dateien auf Disk ablegt:

sequentiell: Dieses Datenformat hat mit den vom Standard-DOS des C 64 bekannten SEQ-Dateien nichts zu tun: die Bytes 3 bis 4 im Directory-Eintrag weisen auf den ersten Datenblock des Files hin. Dort findet man in den Bytes 0 und 1 Spur- bzw. Sektornummer zum Folgeblock, die übrigen 254 Byte sind reine Daten. Die Verbindungsspeichrstellen (Link-Bytes) enhtalten beliebige Spur- und Sektornummern. Im letzten Block einer sequentiellen Geos-Datei existiert als erstes Link-Byte die Zahl $00, in der zweiten Speicherzelle steht der Offest (Abstand) zum letzten Daten-Byte im Sektor.

VLIR (Variable Length Indexed Record): Dieses Format haben z.B. alle Geos-Appliaktionen wie GeoWrite, -Publish, -Calc etc. Es sind Files mit veränderbarem Umfang, die neben dem Directory-Eintrag noch eine Index-Tabelle auf Disk benutzen. Ihre Position ist den Bytes 3 und 4 abgelegt. Sie darf ebenfalls nur maximal 256 Byte (= ein Block) umfassen und muß mit „00 FF" beginnen. Die restichen 254 Byte können bis zu 127 Spur- und Sektornummern als Doppel-Bytezeiger enthalten, die auf den jeweils ersten Datenblock (Record) des VLIR-Files hinweisen. Jeder dieser Records speichert wieder die Link-Bytes zum nächsten Datenblock. BL

Geos-File-Deskriptoren

Geos-Datentyp	Kenn-Bytes
Basic-Programm	$82 $00 $01
Assembler-Prg.	$82 $00 $02
Systemdatei	$83 $01 $04
Desk Accessory	$83 $00 $05
Applikation	$83 $01 $06
Applikationsdatei	$83 $01 $07
Zeichensatzdatei	$83 $01 $08
Druckertreiber	$83 $00 $09
Eingabetreiber	$83 $00 $0A

PLODDER MANIA

Kennt Ihr eigentlich den uralten Medizinergag? Einige meiner diagnostizierenden Freunde bringen diese Einlage schon seit Jahren erfolgreich auf diversen Ärztekongressen, Doktorenparties, Krankenhauseinweihungen etc. Voraussetzung ist nur, daß im Raum überdurchschnittlich viele Mediziner und meinetwegen auch Pfleger, Krankenschwestern usw. anwesend sind. Plötzlich taumelt ein Besucher, das Sektglas gleitet ihm aus der Hand. Er röchelt, greift sich an den Hals und sinkt zu Boden. Sofort kniet sein bester Freund neben ihm, fühlt nach dem Puls und schreit: "Um Gottes Willen, ist hier irgendwo ein Arzt?".

Weit weniger witzig ist, wenn man sich auf einer Computerfachmesse befindet und nebenan irgendein verkappter Spaßvogel brüllt "Ist hier irgendwo ein C-64-Besitzer?". Ihr hättet das Gesicht des Witzboldes sehen sollen, als sich - kombiniert mit einem lautstarken "Yeah!" - prompt die stolze ploddersche Faust gen Himmel reckte und im Bodenbereich gleichzeitig unter Ausschaltung aller pazifistischen Grundüberzeugungen die Stiefelspitze zum finalen Schienbeintritt hob. Das schmerzerfüllte Jammern dieses PC-Wichts noch im Ohr, schlenderte ich pfeifend weiter zum nächsten Stand.

Everbody's Darling ... so könnte man Paul Plodder nach seinem furiosen Neustart im 64'er-Magazin titulieren. Laßt uns mal reinlesen, was er heute wieder so alles verzapft ...

Ein paar Zeilen von Andy Jakesch, Bergstraße 7, 92237 Sulzbach-Rosenberg:

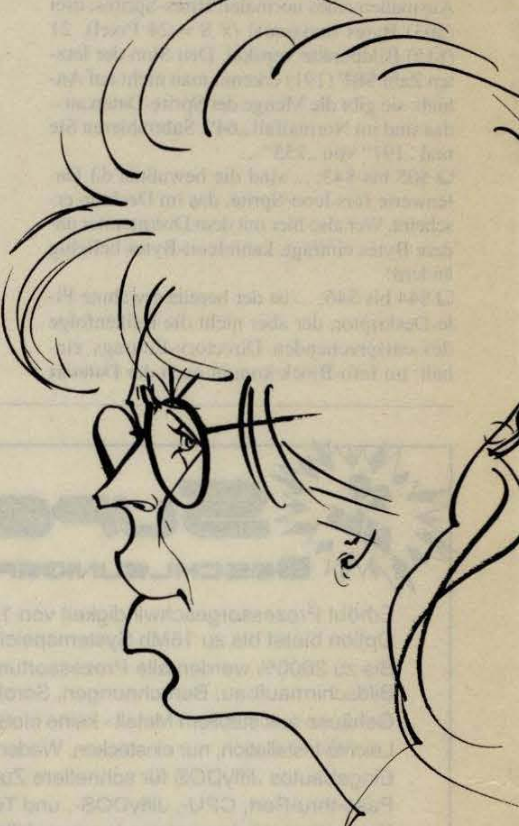
"Dear Paul Plodder! I'm not from England, I'm from Germoney! So why the fuck schreibe ich auf Englisch?!! Tja, das kommt wohl davon, wenn man in den Ferien irgendeine Englisch-Lektüre lesen muß ...

Zur 64'er: Es könnte ruhig immer ein gescheites Game auf der PSD (= Programmservice-Disk) sein. Das Spiel sollte durch Qualität bestechen und muß ja keinesfalls gleich eine ganze Seite in Anspruch nehmen. Momentan sehne ich mich nach einem gescheiten Fußball-Game, am besten eine Wirtschaftssimulation, in der man sich aus einer Amateurliga hochkämpfen muß und bei der die Finanzen mal realistisch erscheinen.

Nun noch ein paar persönliche Fragen an Dich. Kennst Du Suede oder Bernard Butler? Findest Du Oasis auch zum Heulen? Was hältst Du von Heather Nova und Alanis Morissette? Bist Du auch gegen Tierversuche? Willst Du Milch oder Zucker? Wieviel ist 1 + 1? Glaubst Du an ein Leben nach dem C 64? Nimmst Du teil am diesjährigen Berliner Amoklauf? Zählt Friedhofschänden zu Deinen Hobbies? Ach ja, einige Progs und ein echt abartiges Diskmag habe ich auch noch am Start. Wenn jemand an einem Briefwechsel interessiert ist, kann er mir gerne schreiben. Suedige Grüße ..."

Dankeschön, Andy. Weiß Du, nach was ich mich sehne? Nach Sonne, Strand und leichtgeschürzten, kakaobraunen Schönheiten, die mir kühlende Getränke reichen (wortlos - die Red.). Aber so ist das nun mal mit den Wünschen - selten nur gehen sie in Erfüllung. Woher nehmen, wenn nicht stehlen? Was hältst Du davon, diese vielversprechend klingende Fußballsimulation selbst zu programmieren und uns das gelungene Endprodukt für eine lächerlich geringe Entlohnung anzubieten? Das wichtigste – die Idee – steht ja bereits.

Zu Deinen Fragen: Suede und Bernhard, den Butler, kenne ich nicht (sind das Kumpels von Dir?), Oasis leider schon. Heather Nova und Alanis Morissette finde ich Klasse, vor allem das Video letzterer Dame, in dem sie in diesem riesigen US-Auto sitzt und so herrlich-süß ausflippt (schmacht!). Ich bin eher für mehr Kinderschutz als gegen Tierversuche, trinke so gut wie nie Kaffee und werde mit Begeisterung am Berliner Amoklauf teilnehmen (wann? wo?). Den Rest Deiner Fragen lasse ich aus Platzgründen einfach mal außen vor.



Ein Statement von Michael Schlierenkämper aus Lippstadt:

"Ey, Plodda, daß es keine Girls in der Szene gibt, stimmt nicht ganz! Wer immer auch so was verbreitet, verfälscht oder in Umlauf bringt, sollte mit vollen Windeln beworfen werden. Ich bin Mitglied der Maniacs, und bei uns gibt es bei 37 Maniax immerhin 16 Mädels! Und die stehen natürlich alle auf mich! Vorsicht also - wer baggert, verliert! Die Maniacs sind übrigens kein Club. Wir sind gute Freunde und zu 90 Prozent als Programmierer tätig. Nach längerer Abwesenheit wollen wir jetzt wieder voll einsteigen. So long ..."

Vielen Dank, Michael! Wäre in der Tat interessant und käme auf einen Versuch an, wer bei den 64'er-Mädels höher in der Gunst steht: Mike "The Loser" Schlierenkämper aus

Lippstadt am Ende der Welt oder Paul "der König" Plodder? Ich erwarte weitere Zuschriften zu diesem Thema.

Das Wort hat Rainer Kappler aus Schwabach:

"Hallo, Paul Plodder! Hier meine Fragen:

1. Ich suche ganz dringend die "Game On" 09/90, und zwar komplett mit dem Cover. Hast Du diese Ausgabe noch? Oder vielleicht ein Leser? Wer kann sie mir überlassen?

2. Da die Magic Disk abgesetzt wurde - kann man dann davon ausgehen, daß die Zahl der C 64-User zurückgegangen ist und auch die 64'er noch heuer über den Jordan geht?

3. Wer war eigentlich Dr. Drugger (Deine Vertretung vor ein paar Jahren, als Du krank warst)?

4. Stimmt es, daß Du die Frankenmetropole jetzt verlassen hast und in Haar arbeitest?

5. Wie stehen die Chancen, daß eines Tages alle MD/GO/64'er-Magazine auf CD-Rom erscheinen?

Ich hoffe mal, wir schaffen es mit dem 64'er-Magazin ins 21. Jahrhundert. So long!"

Vielen Dank, Rainer! Zu Deinen Fragen:

1. Ich selbst habe leider nur noch ein einziges Exemplar der begehrten Ausgabe, aber vielleicht hat ja ein Mensch aus der Leserschaft ein Einsehen.

2. Über genaue Verkaufszahlen werden kleine Lichter wie ich natürlich auch beim Magna Media Verlag nicht informiert, aber ich wüßte nicht, warum das Ende der Magic Disk auf die Zahl der Brotkastenuser irgendeinen Einfluß hätte haben sollte.

3. Dr. Drugger ist Dozent für Parthenogenese an der Uni Ebenwald und ein guter Freund von mir.

4. Um ehrlich zu sein: nein.

5. Ungefähr so hoch wie die, daß Harald Juhnke in Wahrheit Veganer und "straight edge" (kein Fleisch, keine Drogen, kein Sex, keine Computerspiele) ist.

Hey, Rainer, existiert in Schwabach eigentlich noch diese Wave/Gothic-Diskotheque "Voice"?

Wir bleiben in Franken – ein interessanter Brief erreichte mich von Oliver Biasin, Blütenstraße 36, 91220 Schnaittach:

"Hallo, Paul Plodder! Hier einige Spitzen-Neuigkeiten: Seit ziemlich genau 24 Stunden bin ich stolzer Besitzer eines C 65, ROM-Version 910111/Serial Nr. 000030! Und ich habe es geschafft, diesem Geschoß ein Programm zu entlocken!

Ich habe einfach ein Programm (Basic) meines C 128 in den C 65 eingetippt, und nach einigen Modifikationen hat es tatsächlich funktioniert. Super! Spitze!! Geiiiiil!!! Das Programm erlaubt mir nun einige verschiedene Diskoperations (formatieren, Namen ändern und vieles mehr). Auch wenn ich nicht weiß, ob das Teil auch auf anderen ROM-Versionen läuft, kann es jeder C 65-User gegen Einsendung einer 3,5-Zoll-Disk plus Rückporto bei mir bekommen. Übrigens: Das Copyright ist nicht gefährdet, da die C 128-Version dieses Prügrämmchens auch von mir ist.

DER GAG DES MONATS

(von Andy Jakesch aus Sulzbach-Rosenberg)

Führerscheinneuling Horst und seine Freundin Mathilda im Auto. "Hey, Horst, kannst Du mir bitte den Sitz vorstellen", fragt Mathilda. "Kein Problem", meint Horst, "Mathilda, das ist Dein Sitz, Sitz, das ist Mathilda."

Das Programm geht nun also als PD-Software für den C 65 auf die Reise. Die C 128-Version wird demnächst nochmal geändert und dann vielleicht ebenfalls irgendwo als PD-Soft auftauchen. Damit die Sache ins Rollen kommt, kannst Du doch mal eben meine Adresse veröffentlichen. Natürlich ist das Programm (weil PD) kostenlos. Gegen Spenden (Disks oder eigene PD-Soft von Euch) habe ich natürlich nichts. Falls jemand Anregungen, Tips oder anderes anzubieten hat - immer her damit! Wenn ich genug PD-Soft erhalte, gibt es vielleicht mal eine ganze Disk oder sogar einen Katalog. Es sind alle System willkommen (C 64, C 128, C 65, Plus4, C 16, VC20).

Eine Frage noch: In vielen Deiner Briefe findet sich die Bemerkung "R.I.P.". Was bedeutet das? Und tschüß ... man liest sich!"

Dankeschön, Oliver! "R.I.P." ist das Kürzel für "Rest in Peace" (oder boshaft auch "Rest In Pieces"), also "Ruhe in Frieden" ("Ruhe zerstückelt". Anm. d. Red.: Offensichtlich ziehst Du Dir zuviele Horror-Movies rein, Plodder!). Sieht man im englischsprachigen Teil dieser Welt oft auf Holzkreuzen und Grabsteinen. Viel Glück mit Deinem PD-Projekt!!

Auf Wiederlesen bis zum nächsten Mal!

Euer

Paul Plodder

Meine Adresse:

64'er
Magna Media Verlag AG
Kennwort: Paul Plodder
Postfach 1304
85531 Haar



Rätselhafter Absturz

Problem von René Bruns in der 64'er 5/96: 64NET stürzt jedesmal ab, wenn ich mit GoDot oder dem mitgelieferten Basic-Programm auf mein CD-ROM-Laufwerk zugreifen will.

Vielleicht habe ich des Rätsels Lösung gefunden: Das Konfigurationsprogramm NETCFG löscht nach jedem Aufruf einen Eintrag im File 64NET.INI – die Sequenz

TEMP PATH=

im Abschnitt PREFERENCES.

Falls man nämlich auf die CD zugreift, versucht der PC auf die Silberscheibe zu schreiben – schließlich ist sie ja das aktuelle Laufwerk. Das klappt natürlich nicht, denn CDs sind „read only" (ROM). Daten lassen sich nicht darauf verewigen.

Um das zu verhindern, muß man nach jeder Aktivierung von NETCFG von Hand dazufügen:

TEMP PATH=C:\TEMP

Und wenn Sie den Editor sowieso schon gestartet haben, sollten Sie auch noch kontrollieren, ob folgender Eintrag existiert:

D64 PATH=C:\64NET\D64TEMP

Wenn ja, geistern keine D64-Files mehr im Hauptverzeichnis herum.

CHRISTIAN ESSER, KÖLN

Floppyspeeder Prologic DOS

Lars Walter hatte Fragen zum beliebten Floppy-Beschleuniger in der 64'er 6/96:

1. Muß man bei der Expansionsport-Version ein Kabel zur CPU des C 64 legen?

2. Ist die Expansionsport-Variante auch mit der Floppy 1541-II lauffähig?

1. Um höchste Kompatibilität zu gewährleisten, ist die Leitung von der CPU zur Expansionsport-Platine unverzichtbar, da sich sonst das RAM unterm Kernel nicht verwenden läßt. Man muß Pin 28 der CPU 6510 (U7) mit den beiden Stiften auf der Expansionsprot-Platine verbinden, die sich gleich neben dem Baustein 6821 (IC5) befinden. Notfalls kann ich mit einer Anleitung aushelfen (s. Adresse).

2. Prologic DOS arbeitet mit der 1541-II, der Urversion der 1541 und der Floppy 1541c problemlos zusammen. Ebenso verkraftet das Laufwerk des tragbaren C 64, SX 64, das System ebenso wie der Floppy-Clone OC 118.

Noch ein Tip zu den DIP-Schaltern: mit SW1 läßt sich das geänderte Floppy-DOS und per SW2 absturzfrei deaktivieren.

Abschließend noch eine Frage in eigener Sache: bei Bastelarbeiten an der Floppy habe ich die beiden EPROMs auf der Zusatzplatine zerstört. Wer liest die Daten bei seinem Laufwerk aus und schickt mir die Daten-Files?

CHRISTIAN ESSER, HERMANN-LÖNS-STR. 15, 51645 GUMMERSBACH, TEL. 02261/73 823

Stardatei auf Harddisk

Seit einigen Wochen arbeite ich mit der Festplatte HD-40 von CMD. Nach einer bestimmten Eingewöhnungszeit genieße ich jetzt die tollen Vorteile inkl. Zeitersparnis bei der Verwendung von Pagefaox und Geos – das System und die Benutzeroberfläche lassen sich problemlos von der HD laden.

Allerdings ist mir bisher nicht gelungen, „Stardatei" von Sybex lauffähig auf die HD-40 zu kopieren. Welchen Trick muß ich anwenden?

Zweites Problem: alle mir bekannten Sortierprogramme für Laufwerksinhaltsverzeichnisse streiken bei der Harddisk (vermutlich wegen der immensen Blockanzahl). Kennt jemand einen entsprechenden Directory-Sorter? BODO JUNG, MELSBACH

Wer kann helfen?

Mysteriöser Computer

Vor kurzem habe ich einen PC bekommen, der keine Tastatur hat. Im Laufwerksschacht lag aber seltsamerweise die C-64-Demodisk, die es gratis beim Kauf jedes neuen C 64 gab.

Wenn ich den PC einschalte, erscheint diese Meldung auf dem Bildschirm:

ANTEX BIOS Vers. #7
Copyright Network Development
Copy 1984
ERROR 301 Kdb
0640 K ROM

Seit geraumer Zeit besitze ich den C 128 im Blechgehäuse und drei C-64-Rechner. Die Tastatur des C 128 paßt in die entsprechenden Steckplätze des PC, allerdings reagiert er auf keinen einzigen Tastendruck. Drücke ich beim Einschalten aber die Commodore-Taste, erscheint ein Menü, in dem neben anderen Optionen auch der Begriff„basic" steht.

Wer kennt den Rechner und kann mir Infos über die Redaktion zukommen lassen?

CHRISTOPHER ROBIN GOEPFERT, ELZE/MEHLE

Textprogramm druckt nicht

Wie bringe ich Ghostwriter und GoDot dazu, etwas auf Papier auszugeben? So sieht meine Hardware-Konfiguration aus: C-64-II, Floppy 1541-II, FD-2000, Flash8 (1 MByte), Drucker Start Lc-100 Color über Userport und GeoKeys (ohne Interface). Anrufe werden gern entgegengenommen: 0421/61 65 544. WILFRIED SCHÄFER, BREMEN

Spurlos verschwunden ...

Ich arbeite mit dem C-64-II, der Floppy 1541-II und dem Drucker Panasonic KX-P1170, der über den Kassettenport gesteuert wird.

Für Ausdrucke mit den Geos-Produkten GeoWrite und GeoPaint benutze ich den Treiber MPS 803, der bislang mit GeoWrite ausgezeichnet funktionierte – neuerdings fehlen aber die letzten beiden Zeilen des Textes, bei GeoPaint wird der rechte Rand abgeschnitten.

Liegt das an meiner älteren Geos-Version ohne Anleitung, die ich zusammen mit einem gebrauchten C 64 gekauft habe und bei der die Hälfte der Systemdisketten fehlte oder ist das Druckertreiberprogramm kaputt? Der Printer ist per Wiesemann-Interface über die Floppy mit dem Computer verbunden!

MICHAEL SCHLIERENKÄMPER, LIPPSTADT

Wer weiß Rat?

Farbdruck unter Geos

Viele Briefe ans Leserforum drehen sich um die Kardinalfrage: Wie realisiere ich farbige Druckausgabe mit dem jeweiligen Printer?

Ich besitze seit längerer Zeit den Star LC-2430 (Color). Auf meine Anfragen bem einschlägigen Fachhandel (z.B. GUC, Dorsten) teilte man mir mit, daß Farbdruck mit dem C 64 überhaupt nicht möglich sei.

Dennoch: unter Geos 64 geht's, wenn man das Treiberprogramm „NX-1000 Rainbow" benutzt. Die EDS-Einstellungen am Drucker:

- ❑ Bank A 1 – 5 ON,
- ❑ Bank B 1 – 4 ON, 5 OFF,
- ❑ Bank C 1 – 5 ON,
- ❑ Bank D 1, 3 und 5 ON, 2 und 4 OFF,
- ❑ Bank E 1 – 5 ON.

Ich verwende ein serielles Wiesemann-Interface. Die internen DIP-Schalter 1 und 3 stehen auf ON, alle anderen sind ausgeschaltet.

Vor dem Booten von Geos 64 sollten Sie im Direktmodus diese Zeilen eingeben (jede mit der RETURN-Taste abschließen):

open 1,4,1
print #1
close 1
open 1,4,3
print #1
close 1

Achtung: die genannten Einstellungen sind nur für den Farbdruck gültig!

HANS-GEORG MÜLLER, LEER

Hinweis

Sowie Leser uns Problemlösungen zusenden, werden diese individuell an den Fragesteller weitergeleitet. Die Veröffentlichung zu Gunsten aller Leser folgt im nächst erreichbaren Heft.

Profi-Grafik

Zaubereien mit dem Video-Chip

Folge 4

Noch vor Jahren hätte jeder C-64-Freak beim Gedanken an eine Bitmap-Rotation verzweifelt gelächelt. Es geht aber doch und wir zeigen Ihnen diesmal wie es funktioniert.

Nachdem wir letztes Mal die Grundlagen für die radiale Adressierung des Bildschirms geschaffen haben, können wir jetzt den beliebten Rotator-Effekt programmieren. Allerdings wird es bei unserer Methode keine Möglichkeit geben, das rotierende Bild zusätzlich zu zoomen. Das können nur wesentlich aufwendigere Routinen - dann aber nur in kleineren Bildausschnitten oder mit gröberer Auflösung.

Wir begnügen uns also mit einem Bild, das sich um den Bildschirm-Mittelpunkt dreht. Natürlich geht das in ausreichender Geschwindigkeit nur im 4*4-FLI-Modus, was aber dafür den Vorteil hat, daß das Bild alle 16 Farben verwenden darf.

Das Bild-Format

Zunächst müssen wir uns um das spezielle Format kümmern, in dem das zu drehende Bild im Speicher abgelegt wird. Erinnern wir uns dazu noch mal an das X-Y-System. Ein Bild steht normalerweise zeilenweise im Speicher, wenn es nicht (wie so oft beim C 64) aus irgendeinem Grund anders aufgebaut wurde. Von oben nach unten, für jede Zeile so viele Bytes, wie es die Horizontal-Auflösung erlaubt. Jedes Byte enthält den Farbcode des Pixels an der entsprechenden Stelle im Bild. Im Radialsystem machen wir es analog:

Statt mit Zeilen haben wir es jetzt aber mit Ringen zu tun. Von innen nach außen legen wir Ring für Ring die Farbcodes der Pixel ab, die sich auf der Kreisbahn befinden. Dabei kommt zuerst das Pixel unter dem Winkel von 0 (also auf der vertikalen Bildschirm-Halbierenden) und dann geht es gegen den Uhrzeigersinn weiter. Da wir Assembler-Programmierer uns immer alles so einfach wie möglich machen, erlauben wir 128 verschiedene Winkel auf einer Kreisbahn. Der nächste Ring liegt dann genau 256 (hex. *$100*) Bytes weiter (s. Skizze).

Dadurch können wir mit dem High-Byte der Adresse den Ring und mit dem Low-Byte den Winkel angeben. Gewissenhaften Lesern wird aufgefallen sein, daß es sich auch hier um doppeltlange Tabellen handelt. Und dies aus gutem Grund: So müssen wir uns später beim Auslesen nicht mehr um mögliche Überläufe kümmern. Diesen Trick kennen Sie sicher noch aus den letzten Kursteilen.

Die Aufbau-Routine arbeitet nach einem sehr einfachen Prinzip: Wir bauen mit Hilfe eines generierten Speedcodes ein radial gespeichertes Bild auf und verändern bei jedem Frame den Winkeloffset, den wir im Y-Register speichern. Dazu brauchen wir natürlich wieder die aus dem letzten Kursteil bekannten Tabellen für Winkel und Abstand von jedem Punkt im Polarkoordinaten-System. Dadurch kann der Speedcode absolut auf die korrespondierende Adresse im radial gespeicherten Bild zugreifen.

Das Auslesen läuft dann per Y-Index – schon haben wir unseren Rotator! Der Aufbau des Speedcodes:

```
...
LDX $rrww,Y
LDA $10,X
ORA $rrww,Y
STA $xxxx
...
```

Der Umweg über das X-Register ist bei den High-Nibbles notwendig, da im Bildspeicher nur die Low-Nibbles gesetzt sein dürfen. Sonst würde die *ODER*-Verknüpfung nicht richtig funktionieren.

Als Luxusversion ist auch eine Lösung mit zwei Bildspeichern für Low und High denkbar. Allerdings würde der Speicher nur für kleine Bildausschnitte reichen, dafür wäre die Animation irre schnell – dies aber nur als Experimentier-Vorschlag!

Die radialen Bilder

Bleibt nur noch das Problem, wie man an die Bilder im radialen Format kommt. Auf unserer Service-Disk sind drei verschiedene Motive gespeichert. Allerdings erzielt man mit Logos oder Motiven, die speziell für diesen Effekt gemalt wurden, wesentlich ansprechendere Ergebnisse, als mit unseren Beispiel-Files (Juliamenge und zwei konvertierte Scans). Die Umrechnung hochaufgelöster Bilder macht man am besten auf einem schnellen Zweitrechner oder mit einem C-64-Basic-Programm während einer Kaffeepause. Der Umrechnung liegen die einfachen trigonomischen Funktionen bzw. die parametrische Kreisgleichung zugrunde. Als Anhaltspunkt kann auch das Pascal-Listing dienen.

Wichtig: das zu konvertierende Bild darf nicht zu stark gedithert sein! Sonst kommt es später zu unschönen Interferenzen. Nachteilig an der radialen Form ist die unterschiedliche Bildqualität innen und zum Randbereich. Die 128 verschiedenen Winkelpositionen kann der Betracher im Inneren nicht mehr auseinanderhalten, während ihm nach außen hin die Pixel (wie Ringsegmente) klobig erscheinen. Das ist aber der Preis, den wir für eine Drehung in Echtzeit auf dem C 64 bezahlen müssen.

Es würde keinen Sinn machen, innen weniger Werte pro Ring als außen zu speichern. Es erschwert nur die Adressierung und macht damit den Zugriff langsamer. Die Radial-Animation erscheint für den Betrachter nicht mehr so flüssig.

Listing 1 ist der vollständige Source-Code für den Picture-Rotator. Eine kleine Besonderheit ist der *JMP*-Maker im Speedcode-Generator. Da der Speedcode nicht an einem Stück in unsere Memory-Map paßt, wird ab einer bestimmten Stelle ein *JMP $e000* eingefügt und der Rest des Codes ab *$e000* abgelegt. Vor Aufruf des Speedcodes ist nicht zu vergessen, das Y-Register mit dem gewünschten Winkel zu laden.

Besonders ansprechende Effekte lassen sich durch geschickte Manipulation des Radialbildes während der Rotation erzeugen. Dabei kann man das Radialbild entweder winkelweise (Wischer-Effekt) oder radienweise (Bounce-In-Effekt) verändern. Das machen sich auch diverse Tunnel-Effekte zunutze.

Bei dem Beispielen auf der Diskette muß vor dem Start noch eines der Bilder absolut geladen werden. Leider kann man diese Beispiele nicht zweimal starten, ohne die Tabellen wieder zu laden, da der Speicher für eine Konservierung der Tabellen nicht reicht.

Effekt-Kombination

Jetzt wollen wir uns noch an ein besonderes Schmankerl wagen: Wir kombinieren den Rotator mit dem Spin-Effekt aus der letzten Folge. Dazu muß für jedes Pixel ein neuer Wert ins Y-Register geladen werden. Wie beim Spin-Effekt lösen wir das mit einer Tabelle in der Zeropage, die wir dauernd mit Sinuswerten "füttern":

```
...
LDY $zp
LDX $rrww,Y
LDA $10,X
LDY $zp
ORA $rrww,Y
STA $xxxx
...
```

Der Speedcode wird durch diese zusätzlichen *LDY $xx* aber so lang, daß wir zwei *JMP*s einbauen müssen. Der bisher für Musikroutinen freigehaltene Speicher ab *$1000*

Listing 1: RCC-Listing für einen radialen Image-Rotator im 4*4-FLI-Modus

```
;---------------------------------------------------------------
;           Zaubereien mit dem Video Chip Teil IV
;RCC-Listing für einen radialen Image-Rotator im 4*4-FLI-Modus
;---------------------------------------------------------------
speedcode= $8000 ;Adr. der Codegenerierung diesmal ab $8000
radpic=    $4000 ;Adr. des Bildes
                 ;(Radialformat: 64 Ringe a 128 Winkel)
winkel=    $a000 ;Adr. der Trigonomie-Tabellen vgl. Teil 3
radien=    $b000 ; (es werden gering veränderte Tab. verwendet)

lo= $fe hi= $ff help= $02    ;diverse Hilfspointer in der
lo1= 3 lo2= 5 lo3= 7 lo4= 9 ;Zeropage
hi1= 4 hi2= 6 hi3= 8 hi4= 10

line= 11 ; Zählvariable für Zeilen
move= 12 ; Animationsvariable

coltab=  $10 ; Adresse der Farb-Hi-Nibble-Tab. i.d. Zeropage

            ^ba $c000
init:       sei               ;Initialisierungsroutine für den
            lda #$35          ;4*4-FLI-Modus
            sta $01
timing:     lda #$7f          ;CIA-IRQ sperren
            sta $dc0d
            cmp $dc0d
            ldx #$00          ;VIC vorbereiten
            stx $d011
            stx $d015
            lda #$3e          ;CIA-Timer vorbereiten
            sta $dc04
            stx $dc05
            jsr syncro        ;auf Zeile warten
            ldx #12           ;austimen
            dex
            bne &-1
            cpy $c4
            lda #$11          ;Timer starten
            sta $dc0e
            lda #$36
            sta $d012         ;Grafikmodus im VIC wählen
            lda #$81
            sta $d01a
            lda #$18
            sta $d016
            lda #>irq         ;IRQ-Pointer setzen
            sta $fffe
            lda #<irq
            sta $ffff
            asl $d019         ;IRQs löschen
            cli               ;IRQ zulassen
            rts               ;fertig
;---------------------------------------------------------------
            ^ba $c080
syncro:     ldy #$80          ; Zum genauen abwarten von Zeilen
            cpy $d012         ; vgl. 64er 5/96
            bne &-3
            ldx #9
            dex
            bpl &-1
            iny
            cpy $d012
            nop
            beq &+5
            nop
            cpy $c4
            ldx #8
            dex
            bpl &-1
            iny
            dey
            iny
            cpy $d012
            nop
            beq &+4
            cpy $c4
            ldx #9
            dex
            bpl &-1
            iny
            cpy $d012
            bne &+2
            rts               ;Rücksprung mit Timingdifferenz=0
;---------------------------------------------------------------
            ^ba $c100
irq:        sty yback+1       ;IRQ-Routine für 4*4-FLI-Modus
            sta aback+1       ; Register retten
            asl $d019         ;IRQ clear
            lda $d012         ;nächste Zeile berechnen
            adc #7
            sta $d012         ;und setzen
            bcs border        ;wenn unterer Rand,
            lda #$38          ;dann Sonderbehandlung
            ldy #$3f          ;Register vorbereiten
            sbc $dc04
            and #7            ;Timingdifferenz überbrücken
            sta jump+1
jump:       bcs &
            ^fill $0b $c0     ;je Byte genau ein Zyklus
            cpy $ea
            lda #$38          ;neue VIC-Werte setzen
            sta $d018
            lda #$28
            sty $d011         ;DMA erzwingen
            sta $d018         ;alte Werte restaurieren
return:     lda #$3b          ;$d011 auf Auto-Refresh nach 4
            sta $d011         ;Zeilen
yback:      ldy #$ff          ;Register holen
aback:      lda #$ff
            rti               ;und wech...
border:     lda #$36          ;Sonderbehandlung f. Border
            sta $d012         ;Init für nächsten Frame
            bne return        ;bedingter Sprung
;---------------------------------------------------------------
            ^ba $c200         ;Einsprungspositon
            ^jump
start:      sei               ;IRQ sperren
            ldy #0
            sty 1             ;RAM einblenden
            sty lo1
            sty lo2
            lda #$a0          ;Pointer f. Kopiervorgang belegen
            sta hi1
            lda #$20
            sta hi2
copyloop:   lda (lo1),y       ;Temporäre Kopie der Tabellen nach
            sta (lo2),y       ;$2000, damit sie nicht vom
            iny               ;Speedcode überschrieben werden.
            bne copyloop      ;Ab $2000 wird später die Bitmap
            inc hi1           ;abgelegt. Dann sind die Tabellen
            inc hi2           ;aber nicht mehr nötig.
            lda hi2
            cmp #$40          ;schon alles kopiert ?
            bne copyloop      ;sonst weitermachen
makecode:   ldy #0            ;Generierung des Speedcodes
            sty set+1         ;Selbstmodifikation vorbereiten
            sty lo3           ;Pointer belegen
            sty lo4
            lda #$30          ;Tabellen jetzt ab $2000 und
            sta hi1
            lda #$20          ;ab $3000 (temporär)
            sta hi2
            lda #$08          ;Colorrams ab $0800/$0c00
            sta hi3
            lda #$0c
            sta hi4
            lda #$80          ;Speedcode-Adresse (HiByte)
            sta set+2
            lda #49           ;für 50 Zeilen Code erzeugen
            sta line
loopline:   ldx #39           ;jeweils 40 Bytes = 80 Pixel
loopcode:   lda #$be          ;OP-Code: LDX $rrww,Y
            jsr set
            lda (lo2),y       ;Lo-Byte ist winkelabhängig,
```

Fortsetzung Listing 1

```
           inc lo2          ;deshalb Wert aus Winkeltabelle
           bne &+4          ;holenund Index erhöhen
           inc hi2
           jsr set
           lda (lo1),y      ;Hi-Byte ist radiusabhängig
           inc lo1          ;Pointer erhöhen
           bne &+4
           inc hi1
           clc              ;Hi-Offset des Bildes addieren
           adc #$40         ;damit Speedcode auf die richtigen
           jsr set          ;Daten zugreift.
           lda #$b5         ;OP-Code: LDA zp,X
           jsr set
           lda #$10         ;Befehl zur Hi-Byte-Umrechnung:
           jsr set          ;LDA coltab,X statt 4 mal ASL
           lda #$19         ;OP-Code: ORA $rrww,Y
           jsr set
           lda (lo2),y      ;Lo-Byte direkt OR-Verknüpfen
           inc lo2          ;vgl. oben
           bne &+4          ;der Umweg übers X-Reg.ist nicht
           inc hi2          ;mehr nötig, da im Bild nur die
           jsr set          ;Lo-Nibbles gesetzt sind
           lda (lo1),y
           inc lo1          ;Im Bild jeweils 128 Bytes pro
           bne &+4          ;Ring vorgesehen. Der nächste
           inc hi1          ;beginnt mit der folgenden Page.
           clc              ;Zugriffs-Vereinfachung.
           adc #$40         ;Überläufe durch doppel-lange
           jsr set          ;Tabellen richtig behandelt.
           lda set+2        ;Ist die Codegen. schon bei $BF00
           cmp #$bf
           bne allesklar    ;wenn nicht, dann unten weiter
           lda #$4c         ;OP-Code: JMP $xxxx
           jsr set
           lda #$0          ;JMP $e000 erzeugen, da der
           jsr set          ;Code nicht an einem Stück
           lda #$e0         ;in unsere Memory-Map paßt.
           jsr set
           sta set+2        ;Set-Zeiger auf $e000 stellen,
           lda #$00         ;damit Code korrekt abgelegt wird.
           sta set+1
allesklar: lda #$8d         ; OP-Code: STA $xxxx
           jsr set
           lda lo3          ;Adresse des ColRAMs zum Speichern
           jsr set          ;des Bytes
           lda hi3
           jsr set
           inc lo3          ;Pointer erhöhen
           bne &+4
           inc hi3
           dex              ;schon Zeile fertig ?
           bpl loopcode     ;wenn nicht, dann oben weiter
           ldx lo3          ;$08xx/$0cxx Pointer vertauschen
           lda lo4          ;damit optisch chronologisch
           sta lo3          ;aufgebaut wird (s. Folge 3)
           stx lo4
           ldx hi3
           lda hi4          ;das vermeidet Sonderbehandlung

           sta hi3          ;gerader und ungerader Zeilen
           stx hi4
           dec line         ;schon letzte Zeile ?
           bmi finish       ;wenn ja, dann fertig
           jmp loopline     ;sonst nächste Zeile
finish:    lda #$60         ;OP-Code: RTS
           jsr set          ;als Abschluß setzen
maketab:   tya              ;COLTAB-Tabelle für die
           asl              ;Lo-Hi-Konvertierung in der
           asl              ;Zeropage anlegen
           asl              ;Zeropage bringt schnellen Zugriff
           asl              ;und kürzeren Speedcode
           sta coltab,y
           iny
           cpy #$10         ;16 Bytes ablegen
           bne maketab
           lda #$35         ;I/O-Bereich wieder einblenden
           sta 1
bitmap:    ldy #$00         ;Bitmap ab $2000 über die nicht
           sty $d020        ;mehr gebrauchten Tabellen legen
           sty lo           ;(Speedcode ist ja schon erzeugt)
           lda #$20
           sta hi           ;Bitmaporganisation wie im 1.Teil
           lda #$18
           sta help
loop:      ldx #$18
           and #$00         ;ersten 3 Zeichen verdecken
push1:     sta (lo),y
           iny
           bne &+4
           inc hi
           dex
           bne push1
           ldx #$28
           lda #$5a         ;37 Zeichen füllen
push2:     sta (lo),y       ;(in zwei Schleifen, da >256)
           iny
           bne &+4
           inc hi
           dex
           bne push2
push3:     sta (lo),y
           iny
           bne &+4
           inc hi
           dex
           bne push3
           dec help
           bpl loop
           stx $d021        ;Farbe schwarz
;------------------------------------------------------------
           jsr init         ;Timer, VIC, IRQs usw.
                            ;initialisieren
;------------------------------------------------------------
frame:     inc move         ;Jetzt ist die FRAME-Routine sehr
           lda move         ;einfach geworden
           and #$7f         ;Winkel erhöhen, maskieren
           sta move
           tay              ;und ins Y-Register
           jsr speedcode    ;dann durch den Speedcode
           inc move         ;dieses INC beschleunigt
                            ;die Animation
                            ;man kann es auch weglassen, die
                            ;Rotation wird dann langsamer,
                            ;aber genauso soft wie zuvor
                            ;ausprobieren !
;------------------------------------------------------------
warte:     lda $dc01        ;SPACE-Behandlung
                            ;für Animationsstop
           and #$10         ;wie immer
           beq warte

           jmp frame        ;und nächsten Frame aufbauen

set:       sta $ffff        ;Unterroutine f. Code-Erzeugung
           inc set+1        ;Selbstmodifikation !
           bne &+5
           inc set+2
           rts
;------------------------------------------------------------
^ba $a000     ;Tabellen einbinden
^in „winkel2.c64"           ;Erzeugt mit dem PASCAL-Programm
                            ;vom letzten Teil,
                            ;allerdings r[y,x]:=j statt
                            ;r[y,x]:=j DIV 2
;------------------------------------------------------------
^ba $b000        ;s. oben
^in „radien2.c64"
^ba $4000        ;Einbinden des Radial-Bildes
^in „beeth.c64" ;Es ist in den Files auf Diskette nicht
                 ;enthalten, da es ungünstig im Speicher liegt.
;------------------------------------------------------------
           ^ba 50005
           jmp $c200        ;Einsprung mit SYS 50005
                            ;(50000 war leider nicht
                            ;mehr möglich)
```

Listing 2: Kombination aus Rotator und Spin-Effekt

```
;Dies sind die Kernroutinen des zweiten Beispiels. Es dient nur
zur Veranschaulichung der Funktionsweise.

             spintab= $20
makecode:    ldy #0      ;Der Speedcode ist um einiges länger,
             sty set+1   ;da für jedes Pixel das Y-Reg. aus einer
             sty lo3     ;Tabelle in der Zeropage geladen wird.
             sty lo4     ;Beim letzten Kursteil besprochen, wird
             lda #$30    ;der Code dabei auf unnütze Befehle hin
             sta hi1       ;optimiert. Diese Routine
             lda #$20    ;eine Kombination aus Listing 1 und ;Li-
                         sting 2
             sta hi2     ;vom letzten Kursteil.
             lda #$08
             sta hi3
             lda #$0c
             sta hi4
             lda #$80
             sta set+2
             lda #49
             sta line
             sta old
loopline:    ldx #39     ;OP-Code: LDY $xx
loopcode:    lda (lo1),y ;xx ist abhängig vom akt. Radius
             cmp old     ;deshalb die lo1/hi1 Tab. verwenden
             beq nix1    ;wenn Y gleich, dann kein LDY-Befehl!
             lda #$a4
             jsr set
             lda (lo1),y
             sta old
             lsr         ;durch 2, da nur 32 versch. Spins
             and #$1f    ;für 64 Ringe
             clc
             adc #$20    ;Offset für SPINTAB
             jsr set
nix1:        lda #$be    ;weiter wie im Listing 1
             jsr set
             lda (lo2),y
             inc lo2
             bne &+4
             inc hi2
             jsr set
             lda (lo1),y
             inc lo1     ;linkes Nibble
             bne &+4     ;(mit Tabelle Bit-Shiften)
             inc hi1
             clc
             adc #$40
             jsr set
             lda #$b5
             jsr set
             lda #$10
             jsr set
             lda (lo1),y ;für das Lo-Byte muß eventuell ein
             cmp old     ;neuer Wert ins Y-Register geladen
             beq nix2    ;werden
             lda #$a4
             jsr set     ;sonst wie oben
             lda (lo1),y
             sta old
             lsr
             and #$1f
             clc
             adc #$20
             jsr set
nix2:        lda #$19
             jsr set
             lda (lo2),y
             inc lo2
             bne &+4
             inc hi2
             jsr set
             lda (lo1),y
             inc lo1     ;rechtes Nibble
             bne &+4
             inc hi1
             clc
             adc #$40
             jsr set
             lda set+2   ;der „altbekannte" Sprung nach
                         ;$e000, diesmal
             cmp #$ca    ;aber erst ab $ca00, da der
                         ;Speedcode viel
             bne allesklar ;größer ist als vorher
             lda #$4c    ;(diese Routinen liegen ab $cb00)
             jsr set
             lda #$0
             jsr set
             lda #$e0
             jsr set     ;Set-Pointer nicht vergessen !
             sta set+2
             lda #$00
             sta set+1
allesklar:   lda set+2   ;Code ist so lang - bei $ff00
             cmp #$ff    ;noch ein Sprung nach $1000
             bne allesklar2
             lda #$4c    ;(normalerweise Platz für Musikroutinen)
             jsr set     ;aber dieser Effekt erfordert
             lda #$0     ;einfach viel RAM, und wir nutzen aus
             jsr set     ;Bequemlichkeit den Bereich unter dem I/O
             lda #$10    ;nicht...)
             jsr set
             sta set+2
             lda #$00
             sta set+1
allesklar2:  lda #$8d    ;Byte abspeichern
             jsr set
             lda lo3
             jsr set
             lda hi3
             jsr set
             inc lo3
             bne &+4
             inc hi3
             dex
             bmi nextline; Hier geht kein relativer Sprung mehr
             jmp loopcode
nextline:    ldx lo3     ;Die üblichen Vertauschungen
             lda lo4
             sta lo3
             stx lo4
             ldx hi3
             lda hi4
             sta hi3
             stx hi4
             dec line
             bmi finish  ;auch hier Umweg statt relativ-Sprung
             jmp loopline
finish:      lda #$60    ;RTS zum Schluß
             jsr set     ;fast der ganze Speicher vom Speed-
             .           ;code überschrieben...
;Hier folgen MAKETAB und BITMAP aus Listing 1
             .frame:     inc move    ;Frame-Routine wie letztes
Mal beim
             ldy move    ;Spin-Effekt
             ldx #$1f
loopspin:    lda sintab,y  ;Sinuswelle kopieren
             sta spintab,x
             iny
             dex
             bpl loopspin  ;32 Werte

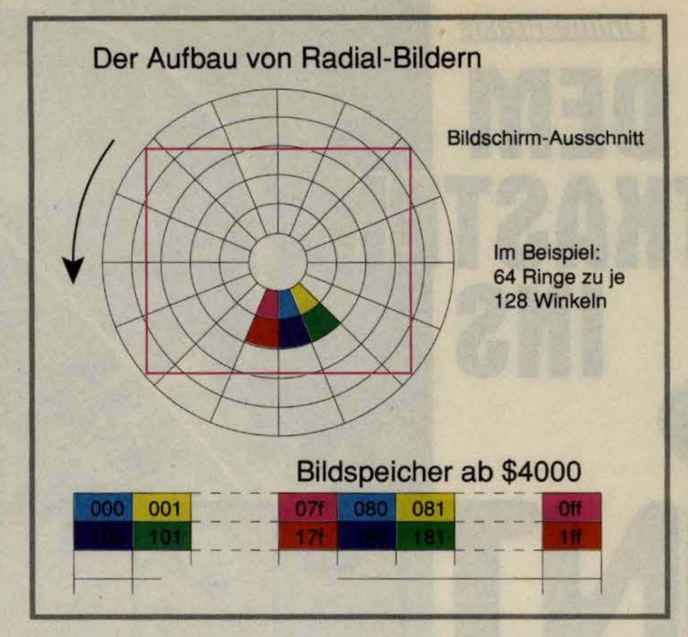
             jsr speedcode ;Bild aufbauen
             inc move    ;Kommentar s. Listing 1
warte:       lda $dc01   ;No comment any more...
             and #$10
             beq warte
             jmp frame
set:         sta $ffff
             inc set+1
             bne &+5
             inc set+2
             rts
```

fällt nun auch noch dem Speedcode zu Opfer. Da der ganze Speicher voller Speedcode ist, bedarf es einiger Anstrengungen, solche Effekt-Routinen zu programmieren oder zu debuggen. Am besten verwendet man einen Cross-Assembler und einen Monitor auf Multifunktions-Modul.

Das zweite Listing enthält die wesentlichen Teile des Effekts - ist aber zu lang, um es komplett abzudrucken. Auf Diskette finden Sie das lauffähige Assemblerprogramm. Sie laden den Code und eine der Bilddateien. Nachdem Start beschreibt das Beispiel den kompletten Speicher - die Routine ist nach einem Reset nicht mehr startbar.

Eine Optimierungs-Möglichkeit ist, den Speichers unter dem I/O-Bereich *$d000* bis *$dfff* zu nutzen, in dem ein Teil der Bitmap ohne Probleme liegen kann. Dadurch hätten wir wieder etwas mehr Speicher für andere Zwecke frei. In der nächsten Ausgabe wenden wir uns einem Mega-Effekt aus dem Reflex-Demo "MATHEMATICA" zu und werden es covern!

RAINER BÖHME/LB



Die Speicherverteilung einer Grafik für den Rotations-Effekt - die Bitmap wird mit einem speziellen Programm umgerechnet

Fehlerteufel

Sektoreditor und Supertabelle

Taste	Befehl	Funktion
SHIFT+S	SND.XX	Wahl des Instruments ($0-$df)
SHIFT+D	DUR.XX	Wahl der Tonlänge ($0-$fe)
SHIFT+E	END	Ende des Sektors
SHIFT+X	SWITCH	Tonanschlag ab/anschalten
SHIFT+P	SUP.xx	Wahl des Superkommandos
SHIFT+C	CUT	Stimme stumm schalten
PFUND	GATE	Gate-Bit alternieren (an/abschalten)
-	——	Ton halten
PNL		Hardrestart für Note an/abschalten
SHIFT+PNO		Ab Cursorposition in Buffer kopieren
@		Buffer ab Cursorposition in Sektor kopieren
Shift+PLUS		nächster Sektor
Shift+MINUS		vorheriger Sektor
<		Sector ab Cursorposition einen Halbton abwärts transponieren
>		Sector ab Cursorposition einen Halbton aufwärts transponieren

Zur Eingabe von Notenwerten können die Tasten AWSEDFTG... als Klaviatur und die Zahlentasten von 0-7 zur Wahl der Oktave verwendet werden. Shift+Return verläßt den Sektoreditor.

Supertabelle

0-9, A-F	Eingabe von Zahlenwerten
+,-	Wahl des Superkommandos
CONP	Continuous Pulse an/abschalten
SRR **XX	Setzen von Sustain u. Release (wirkt nur bei bereits aktivem Ton)
ADR **XX	Setzen von Attack u. Decay (wirkt nur vor GATE oder während Attackphase)
VOL ***X	Setzen des Sustainlevels
GLD XXXX	gibt den Additionswert bei Glide an, nach dem Kommando im Sektor müssen sich Start -u. Zielnote befinden
SLD XXXX	gibt den Additionswert bei Slide an, nach dem Kommando im Sektor muß sich die Zielnote mit disaktiviertem Hardrestart befinden
VIB YXXX	Angabe von Geschwindigkeit (y) und Wert des Vibratos (x)
FLT **XY	Wahl des Filtertyps (x) und der Resonanz (y)
CONF	Continous Filter an/abschalten
FRQ *XXX	Angabe einer neuen Filterfrequenz
ARP *YXX	Setzen eines neuen Arpeggiopointers (xx) und -geschwindigkeit (y)
FNE **XX	Verstimmen einer Stimme um den Wert x

Supra-DOS – Ausgabe 6/96

In der Software für Supra-DOS hat sich in File "SUDO-DOS A0-BF 3" ein Bug eingeschlichen:

```
A5A9    AA          TAX
A5AA    F0 FC       BEQ A5A8
```

Mit einem Monitor ändern Sie:

```
A5A9    4C 97 A7  JMP A797

A797    C9 FF       CMP #FF
A799    F0 06       BEQ A7A1
A79B    AA          TAX
A79C    F0 03       BEQ A7A1
A79E    4C AC A5  JMP A5AC
-----------------------
A7A1    60          RTS
-----------------------
```

Das File wird nun mit:

```
.S "SUDO-DOS A0-BF 3" A000 BFFF
```

wieder auf Diskette gesichert. Bitte beachten Sie die Syntax des verwendeten Maschinensprache-Monitors.

SuperCPU – Ausgabe 7/96

In der Kürze der Zeit wurden die Bezeichnungen am Geschwindigkeits-Diagramm vertauscht. Außerdem ist bei der Beschreibung der SuperCPU-Hardware ein Zahlendreher bei der Nummerierung der Bauteile:

9 - Rocket-Socket
10 - Umschaltung von 1 auf 20 MHz
11 - Wechsel zwischen Standard-DOS und Jiffy-DOS
12 - Aktivierung der SuperCPU

Musik-Kurs Ausgabe 7/96

Der Musik-Linker in der letzten Ausgabe hatte einen kleinen Bug. Sie finden ein Update des Tools auf Seite 1 unserer Heftdiskette.

Außerdem hatte unser Layoutprogramm einen Teil der Tabellen für den Sektor-Editor und die Superkommandos verschluckt. In der Tabelle noch einmal alle Anweisungen.

Online-Praxis

MIT DEM BROTKASTEN INS INTERNET

FOLGE 1

Alle Welt redet vom Internet – klar doch, daß die C-64-Fans auch dabei sein wollen. Wie's geht und wie Sie die ersten Klippen im Internet-Archipel sicher umschiffen, wollen wir Ihnen in diesem Kurs zeigen.

Spätestens seit das Internet durch seine vielen bunten Web-Pages multimediales Image erlangt hat, ist das Netz der Netze absolut. Das Web ist aber bekanntlich nicht nur eine Ansammlung bunter Seiten, durch die sich der Web-Surfer klickt, sondern hat noch viel mehr zu bieten.

Das Fundament des Internets wurde vor ca. 30 Jahren durch US-Regierungsstellen gelegt. Sie entwickelten das *ARPANET* – ein Netzwerk, das für die Kommunikation der US-Regierung nach einem Atomkrieg bestimmt war. Die Idee: Alle Komponenten sollten dezentral sein, so daß die einzelnen Teile des Netzes auch nach einem Atomschlag unabhängig voneinander funktionieren würden. Es war dabei uninteressant, welchen Weg die Daten-Pakete nehmen – sie mußten nur ans Ziel kommen. Das *ARPANET* wurde immer mehr von (zunächst militärischen) Forschern verwendet, um Daten zu verschicken. Es entwickelte sich zu einer Art elektronischem Postamt – deswegen auch E-Mail. Da das Netz dezentral war angelegt, wuchs es immer mehr und wurde Anfang der 90iger Jahre zum Internet, wie wir es heute kennen. Die Verbindung mit den Universitäts-Rechnern verhalf dem Internet zum Durchbruch. Durch die Struktur des Internets, läßt es sich schwer kontrollieren. Diese Tasache sorgte in jüngster Vergangenheit für eine lebhafte Disskussion - vor allem bei den Politikern rund um den Erdball.

Dienste im Internet

Das Web teilt sich in vielfältige Dienste und Zugriffsmöglichkeiten auf. Hier die wichtigsten:

Mail ist die elektronische Post im Web. Mit diesem Service können Sie Briefe an andere User verschicken.

IRC bedeutet *I*nternet *R*elay *C*hat und ist ein Online-Disskusions-Forum. In speziellen Kanälen können User in Echtzeit miteinander chatten (unterhalten).

Web-Pages sind Informationsseiten die im HTML-Standard gestaltet sind. Neben Text lassen sich Grafiken und neuerdings sogar Animationen und Sounds einbinden. Zum Betrachten benötigt man einen Browser. Für den C 64 existiert ein solches Programm noch nicht. Brotkasten-User müssen auf das Lynx-Protokoll zurückgreifen, das die Seiten im Textmodus zeigt.

News ist ein Service, der nach verschiedenen Themen (Newsgroups) geordnet ist. Ein an eine Newsgroup abgeschickter (geposteter) Artikel ist im gesamten Netz lesbar. Es besteht für alle die Möglichkeit, auf Fragen zu antworten.

FTP bedeutet File Transfer Protokoll und ermöglicht den Zugriff auf Programme im Internet. FTP-Server bieten freikopierbare Programme – so auch sehr oft für den C 64.

```
Linux 1.2.13 (abc4-amiga.magnamedia.de) (ttyp2)

abc4-amiga login: leo
Password:
Last login: Fri Jul  5 09:20:11 from 194.112.86.25
Linux 1.2.13
You have new mail.

The cry has been that when war is declared, all opposition should
therefore be hushed.  A sentiment more unworthy of a free country could
hardly be propagated.  If the doctrine be admitted, rulers have only to
declare war and they are screened at once from scrutiny. ...  In war,
then, as in peace, assert the freedom of speech and of the press.
Cling to this as the bulwark of all our rights and privileges.
                -- William Ellery Channing

abc4-amiga:~$
```

1 **Der Login in den Unix-Rechner hat geklappt - eine Meldung über eine neue Mail wir gezeigt**

```
<Bjoern> pasteuu TCATEBB
<Oswald-> lion here he is :)
<MJK> Pawn: I got it, too :)
<arsid> hi leo
<arsid> grins !
<Vic---> Lion: 'hwee' ???? :-)
<MJK> Leo: sounds kewl!
<]PAWN[> MJK: already took a little look at it
<Bjoern> pawn: how much did you pay?
> Hallo arsid! Hast Du den Artikel bekommen?
<Lion[C]> Vic: left one raw on the keyboard! :)
<Oswald-> lion kb 3 oraig tartott mig megnezten a stuffokat :))
<]PAWN[> bjoern: the normal pearl-price (79.95 DM I believe)
<MJK> Pawn: I paid nothing. I borrowed it for a few years :))
*arsid* ja
<]PAWN[> MJK: I know ...  :-)
<Bjoern> pawn: I see.
<Vic---> Lion: az elobb nem sikerult atbeszni teged :-)
<arsid> Und?
<Bjoern> leo: gibts eigentlich ne neue 64er CD?
> Bjoern: Brotkasten GOLD ist in Vorbereitung
*arsid* hubbard mit welchem 'd' !! :)
[1] @leo (+i) on #c-64 (+lnt 1541) [Mail: 1]
#c-64>
```

2 **Im IRC: vor jeder Meldung steht der Nick des Users - die Namen danach zeigen an, für welchen Teilnehmer die Meldung gedacht ist**

So geht's ins Internet

Für die Reise mit dem C 64 durch den Daten-Dschungel, benötigen Sie ein Modem und ein Terminal-Programm. Wir empfehlen ein schnelles Modem (14.400 Baud), die High-Speed-Schnittstelle "Swiftlink" bzw. "Datablast" und als Software *"Novaterm"*.

Außerdem brauchen Sie noch einen Zugang zum Internet - quasi die Auffahrt auf den Informations-Highway. Diesen Zugang bekommen Sie bei einem Provider (s. Übersicht). Da sich die meisten Netzanbieter auf PC und Co. eingeschossen haben, müssen Sie bei der Wahl aufpassen. Mit dem C 64 kann man nur per Shell-Zugang die Dienste im Web nutzten. Das heißt: wie bei einer Mailbox wählen Sie sich in den Knotenrechner ein. Der fragt beim Login nach Ihrem Namen und dem Paßwort. Danach gelangen Sie in ein Menü oder dirket in ein Eingabe-Prompt (z.B. Unix-Ebene, s. Abb. 1).

Bei der Menü-Varinate können Sie nun zwischen den Diensten auswählen, die der Provider anbietet. Es verzeigt ins gewünschte Unterprogramm (z.B. IRC oder Telnet).

Ist sofort das Unix-Prompt auf dem Schirm zu sehen, müssen Sie sich per UNIX-Anweisungen durch die einzelnen Verzeichnisse hangeln und per Hand die Dienstprogramme starten. Das muß nicht unbedingt von Nachteil sein, sondern ist oft effizienter, flexibler und gar nicht so schwer – keine Angst Leute, einfach probieren!

Da viele Internet-Anbieter nur noch die Einwahl ins Netz per TCP/IP-Stack (Slip-Dial) erlauben, benötigen Sie eine spezielle Software. Die Demo-Software von Daniel Dallman ermöglich diesen Zugang. Das Programm finden Sie in Ausgabe 1/96 bzw. 6/96. Mit dem integrierten Telnet- bzw. IRC-Client geht's dann durchs Internet. Mehr Informationen zu diesem Thema finden Sie im nächsten Kursteil.

3 **E-Mails lesen Sie am besten mit *mailx***

Die IRC-Befehle

/dcc nick file	Datei mit Namen *file* an den User mit dem Spitznamen *nick* direkt schicken
/join #name	am Kanal name teilnehmen
/list	zeigt alle verfügbaren Kanäle
/list -min n	zeigt alle Kanäle mit mindestens n Teilnehmern
/list -max n	zeigt alle Kanäle mit maximal n Teilnehmern
/list -topic	zeigt alle Kanäle mit einem Topic (Thema)
/me	eigene Tätigkeit beschreiben
/msg nick	Nachricht an einen User mit dem Spitznamen nick schicken
/nick	Spitzname wählen
/part	Kanal verlassen
/say	eine Aussage bekräftigen – meist wird der Text in einer anderen Farbe gezeigt
/who	zeigt die Angaben über die Teilnehmer eines #Kanals – wird der Name vergessen, listet das Programm die Namen aus allen verfügbaren Kanälen

E-Mail – die Post im Netz

T-Online-User oder Mailbox-Besucher kennen elektronische Post sicher schon. In einem "Postfach" werden Nachrichten abgelegt. Um E-Mails zu versenden bzw. zu empfangen, benötigt man eine Adresse. Sie werden nach einem speziellen Schema vergeben:

`user@domain.toplevel`



An Hand der E-Mail-Adresse des 64'er-Magazins, wollen wir das E-Mail-System erklären:

64er@magnamedia.de

Als User-Name wurde unserer Zeitschrift durch unseren Web-Master (Betreuer unseres Internet-Systems) die Bezeichnung *64er* gegeben. Die Domain heißt *magnamedia* und ist der Name für den Web-Server (Computer im Netz), auf dem sich der User einloggt.

Die Domain vergibt *INTERNIC* – ein internationales Gremium, das darauf achtet, daß die Namen nicht doppelt im Netz existieren. Toplevel ist das Kürzel *de* und zeigt an, in welchem Land sich der Web-Server befindet. In unserem Fall steht *de* für Deutschland. Eine Ausnahme bilden die Kürzel *com* oder *edu*, die für kommerzielle Teilnehmer bzw. Hochschulen in den USA stehen. In der Tabelle "Übersicht: Toplevel" finden Sie einige ausgewählte Bezeichnungen.

Die Domain muß sich nicht immer nur auf eine Bezeichnung beschränken, sondern ist sehr oft unterteilt:

domain=computer.subdomain.main

Ein Beispiel:

```
rz.uni-koeln.uni-net
```

Der Computer ist hier *rz* und soll für das Rechnenzentrum stehen. Dieser Rechner befindet sich im Netz der Subdomain *uni-koeln*, der wiederum mit dem Hauptrechner (main) *uni-net* verbunden ist. Die Beispiel-Adresse ist natürlich fiktiv gewählt.

Wenn ein User im Internet eine Nachricht ans 64'er-Magazin abschickt, funktioniert das in der Praxis so:

Der Mail-Server des Senders – Rechner der die elektronische Post verschickt – ermittelt als erstes das Toplevel und sendet die Mail an Hand der Endung *de* nach Deutschland. Dort nimmt ein anderer Rechner die Post engegen und stellt sie der Domain zu. In unserem Falle bekommt der Mail-Server des Magna-Media-Verlags die Post. Er legt die E-Mail ins 64'er-Postfach. Bei unserem zweiten Beispiel (*rz.uni-koeln.uni-net*) macht die Mail noch zweimal Zwischenstation. Sie gelangt nach der Verteilung in Deutschland erst einmal zu *uni-net*. Der Rechner schickt sie weiter zur Universität in Köln und von dort zum angeschlossenen Rechenzentrum. Diese packt die Nachricht ins Postfach des Teilnehmers.

Wenn Sie einmal den Weg einer Mail verfolgen wollen, nutzen Sie die Anweisung *traceroute*. Dieser Befehl ermittelt den Wer zu einem Host (Teilnehmer im Web). Die Syntax:

```
traceroute host
```

Der Host ist ein Rechner, der mit einer bestimmten Domain verbunden ist. Es reicht also nicht aus, die Adresse der Domain anzugeben. Sie müssen noch die Rechnerbezeichnung hinzufügen. Beispiel:

Domain – firma-abc

Host – postamt

Die komplette Syntax des Befehls:

```
traceroute postamt.firma-abc
```

Die Namen in der Hostbezeichnung verwaltet ein Names-Server, da die einzelnen Hosts normalerweise durch Nummerncodes präsent sind (z.B. 137.208.3.33 – falbala.wu-wien.ac.at). Sie können auch jederzeit die Nummer des Hosts benutzen, was aber doch ein wenig umständlicher ist. Bei der Ermittlung der Mail-Route, zeigt Ihnen der Rechner den vollen Namen und die Nummer an. Für den privaten Internet -Teilnehmer setzt sich die E-Mail-Adresse meist nach folgendem Schema zusammen:

```
benutzer@provider.toplevel
```

Den Benutzernamen erhalten Sie von Ihrem Provider bzw. geben Sie dem Anbieter durch, der Ihnen Ihr Postfach einrichtet. Die Domain (hier *provider*) steht bei der Provider-Wahl eigentlich fest und leitet sich vom Namen des Anbieters ab. Toplevel hängt vom Standort bzw. Status des Providers ab.

Beim Einloggen ins Internet zeigt Ihnen der Server entweder automatisch oder per Nachfrage an, ob Sie Nachrichten in Ihrem Postfach haben. Wenn Sie nach der Internet-Einwahl in ein Menü gelangen, steht meist der Mail-Service zu Verfügung. Per Tastendruck gelangen Sie in ein Programm. Wenn Sie im Eingabe-Prompt (s. Abb. 1) landen, können Sie z.B. mit den Befehlen des Programms Telnet (s. Kasten "Telnet") nach Ihren Mails fragen. Dazu dient die Anweisung *mail*. Sie läßt sich mit verschiedenen Optionen verbinden. Diese können je nach verwendetem Rechner und Betriebssystem ein wenig differieren. Mit *man mail* oder *man sendmail* bekommt man fast immer die verfügbaren Optionen auf dem Bildschirm angezeigt. Probieren Sie auch einmal *mailx*!

Telnet

Das Programm ist ein Protokoll, das der Kommunikation mit anderen Rechnern dient. Es setzt eine Standleitung und das TCP/IP-Protokoll voraus. Wenn Sie sich per Shell-Zugang in einen Internet-Knoten einwählen, müssen Sie das Programm auf dem Einwahlrechner starten. Er arbeitet quasi als Sklave, schickt die Daten und der C 64 zeigt das Ergebnis mit Hilfe des Terminal-Programms an. Diese Programme können Datenbanken, Mail-Tools oder ein IRC-Client sein. Der Telent-Start erfolgt wiederum per Menü-Auswahl oder durch Eingabe von *telnet* User, die das TCP/IP-Protokoll von Daniel Dallmann nutzen, haben ein Telnet-Programm integriert. Im Gegenteil zur oben beschriebenen Methode, läuft Telent nun auf dem C 64.
Durch Eingabe von HELP oder ? bekommt man die verfügbaren Telent-Befehle auf dem Schirm angezeigt.

IRC-Server

irc.cef.net
irc.portal.net
irc.funet.fi
irc.pspt.fi
irc2.epix.net

Übersicht: Toplevel

Abkürzung	Land
at	Österreich
au	Australien
ca	Kanada
ch	Schweiz
de	Deutschland
dk	Dänemark
fi	Finnland
fr	Frankreich
hu	Ungarn
il	Israel
nz	Neuseeland
jp	Japan
nl	Niederlande
no	Norwegen
se	Schweden
uk	Großbritannien
us	USA
za	Südafrika
com	Firmen
edu	US-Hochschulen

Der IRC – Unterhaltungen im Web

Eine der beliebtesten Einrichtungen im Internet ist der IRC. IRC bedeutet Internet Relay Cchat und wird von vielen Leuten mit dem CB-Funk verglichen. Hier kann man sich mit Usern rund um die Welt unterhalten (chatten). Das Themen-Spektrum ist unerschöpflich und reicht vom Autorennen über Computer (wie den C 64) bis hin zu Religionen. Um den Internet-Dienst zu nutzen, müssen Sie ein IRC-Programm haben oder das Programm im Telnet-Protokoll aufrufen – einfach nach der Aktivierung von Telnet (s.Kasten) *IRC* eingeben. Jetzt stehen Ihnen zahlreiche Befehle zur Verfügung (s. Tabelle "Die IRC-Befehle"). Als erstes müssen Sie die Verbindung mit einem IRC-Server aufbauen:

```
/server <chat>
```

Der Befehl verbindet nun Ihren C 64 über den Internet-Knotenrechner mit dem IRC-Server *<chat>*. Eine Liste finden Sie in unserem -ServiceKasten "IRC-Server".

Dabei muß der Server nicht unbedingt "um die Ecke" stehen, sondern kann sich durchaus auch am anderen Ende der Welt befinden. Die IRC-Rechner sind in Netzen verbunden und tauschen Daten aus. Diese Tatsache ist Grundlage für die Unterhaltung von Usern rund um die Welt. Um zu chatten muß man aber erst einmal einen Kanal "betreten". In diesen Kanälen (Channels) werden die getippten Botschaften transportiert und später an die einzelnen Teilnehmer weitergegeben.

```
/join #channel
```

sorgt für die Teilnahme an einem Kanal, der *channel* heißt. Der Befehl erzeugt aber auch einen Kanal - sprich sie können einen solchen neu erzeugen. Bevor Sie aber soweit sind, sollten Sie einem bestehenden Kanal beitreten. Die Anweisung */list* zeigt alle existierenden Kanäle an. Unter Umständen kann dieser Vorgang sehr lang dauern, da die Zahl der Kanäle in die hunderte geht.

Die in der Tabelle "IRC-Server" Rechner bieten den beliebten Kanal "#c-64", in dem sich viele C-64-Fans und Szener regelmäßig zum Gespräch treffen. Für den Einsteig empfiehlt sich aber der Kanal "#germany" – hier treffen sich Neueinsteiger. Außerdem empfiehlt es sich, die Netiquette zu lesen – das ist eine Art Internet-Knigge. Die Web-Adresse der deutsche Version:

```
http://www.ping.at/guides/netmayer/
```

Sie können den Text mit Hilfe des *LYNX*-Protokoll lesen – dazu aber mehr in der nächsten Ausgabe. JÖRN-ERIK BURKERT

SIDPLAY

Faszination Soundchip

Sounds von Rob Hubbard oder Chris Hülsbeck gehören zu den Perlen der C-64-Musikgeschichte. Damit die tollen Tunes nicht in den irgendwelchen Diskettenboxen vergammeln, gibt's jetzt für Mac, Amiga & Co. spezielle Player, die die Brotkasten-Hits zu neuem Leben erwecken.

Die SID-Tunes zu konvertieren und mit einem modernen Soundprogramm abzuspielen, wäre sicher die einfachste Methode, C-64-Musik auf anderen Computer-Systemen erklingen zu lassen. Ein Extra-Player ist aber viel komfortabler und erspart die Konvertierung. *SIDPLAY* ist so ein Programm, das auf den verschiedensten Plattformen Playerfunktionen übernimmt.

Die Geschichte

SIDPLAY emuliert den C-64-Soundchip SID (MOS 6581) und den Prozessor 6510 auf einem PC unter MS-DOS. Autor des Programms ist Michael Schwendt und es basiert auf dem Amiga-Programm *"PlaySID"* von Per Haakan Sundell und Ron Birk. *SIDPLAY* erlaubt ausschließlich das Abspielen von C-64-Tunes und darf auf keinen Fall mit dem Programm *"Stereo Sidplayer"* von Mark Dickenson verwechselt werden.

Die SIDPLAY-Versionen

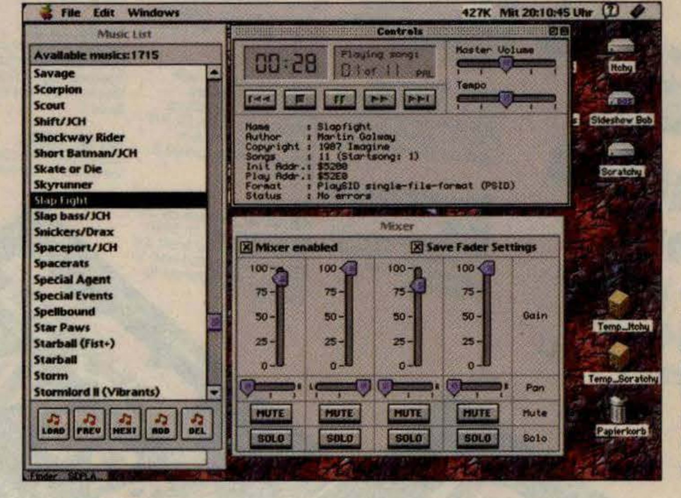
Für Apples PowerMac hat der Geos-Warp-Programmierer *Andreas Varga* das Tool portiert. Dabei hat er dem Programm ein komfortables Interface spendiert. Dazu kommen noch ein umfangreiches Lade-Menü und leistungsfähige Mixer-Optionen.



Das Original: „PlaySID" auf dem Amiga war Vorbild für „SIDPLAY"

Für Acorn-Computer gibt's auch eine spezielle Variante. Neben dem Player hat Autor Dennis Bogartz dem Programm auch eine Klaviatur verpaßt. Das Programm läuft selbsverständlich komplett im Multitasking.

Für Windows hat Adam Lorentzon ein Frontend entwickelt. *SIDPLAY* für Windows ist in einer 16-Bit (Windows 3.X) und einer 32-Bit Version (Windows95/NT) verfügbar.



Die PowerPC-Version von *SIDPLAY*: die Mixer-Funktionen und das File-Handling des Programm sind sehr bedienungsfreundlich

Die Begeisterung für SID-Tunes überrollt Linux-Recher, SUN- und SGI-Systeme. Für diese Rechner wurden auch *SIDPLAY*-Versionen programmiert. Für IBMs Betriebssystem *OS/2* wird es demnächst auch ein *SIDPLAY* geben.

Funktionen und Qualität

Die einzelnen Systeme unterscheiden sich wesentlich in den Programm-Funktionen. Hier hat die PowerMac-Version (noch im Beta-Stadium) deutlich die Nase vorn. Datei-Handling, Mix-Funktionen und Player-Steuerung sind excellent und sehr komfortabel.

Der Mac-Version ist *SIDPLAY* für Acorn-Systemen dicht auf den Fersen. Etwas abgeschlagen geht die Windows-Version ins Ziel – aber hier handelt es sich noch um ein Beta-Release und es kann sich noch viel tun. Das Amiga-Vorbild *"PlaySID"* zeigt sich auch üppig: Player, Wellenform-Display und ein Viewer für C-64-Grafiken (z.B. Koala, Art Studio) sind an Bord. Leider wird bei Programmende der Speicher nicht ordentlich aufgeräumt. Erst nach einem Reset laufen Anwendungen mit Soundunterstützung wieder sauber.

Den C-64-Sound geben alle Player sehr gut wieder und bieten darüberhinaus zahlreiche zusätzliche Gimmicks (z.B. Stereo-Sound).

Für manche mögen die Programme Spielereien sein – sie sind aber doch eher der Beweis, daß der C 64 noch immer faziniert und weiterhin lebt!

JÖRN-ERIK BURKERT

Infos zum Programm im Web

Zu den vorgestellten Programmen gibt's zahlreiche Infos im Internet.

Hier die wichtigsten Adressen:

SIDPLAY MS-DOS - Michael Schwendt:
http://www.student.nada.kth.se/~d93-alo/c64/Sidplay/sidplay.html
SIDPLAY Mac-OS - Andreas Varga
http://stud1.tuwien.ac.at/~e9426444/sidplay/
SIDPLAY Windows/Beta - Adam Lorentzon
http://www.student.nada.kth.se/~d93-alo/c64/spw/
PlaySID - Per Mark Haakan und Ron Birk
http://www.student.nada.kth.se/~d93-alo/c64/Sidplay/sidpfaq.html#psidsite



64'er Sonderhefte

ab sofort pro Heft nur DM 10,- (statt DM 16,-) nur solange Vorrat reicht!

Einsteiger

SH 50: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg/ Heiße Rythmen mit dem C64/ Fantastisches Malprogramm

SH 62: Erste Schritte
Exbasic Level II: Die Super-Basic-Erweiterung RAM-Exos: Floppy-Speeder der Extraklasse

SH 74: Einsteiger
Basic 3.5.: Basic-Erweiterung mit Hires-Grafik-Befehlen / FOBS V1.0: Floppy Operationen per Benutzeroberfläche

Anwendungen

SH 68:
Faszination Sternenhimmel. Der Blick in den Kosmos/ Kreuzworträtsel zum Selbermachen

SH 78:
Grafic-Calc:Grafische Auswertung von Jahresbilanzen/MAS V1.0: Übersichtliche Schulnotenverwaltung

SH 81:
Paint Mania: Zeichenprogramm der Superlative/ Maestro: Eigenen Sound auf Knopfdruck komponieren/ Disk Tools V6.5: Enttarnt jedes Byte auf Diskette

SH 86:
Database 2.0: Universelle Datenbank mit starken Rechenfunktionen/ Stamp Collection Kit: Archiv für Ihre Briefmarken/ außerdem: Autokauf, Haushaltskasse & Girokonto

SH 91:
RB-Fahrrad: Fahrtenbuch und Kostenverwaltung für Biker/ Video-Manager 3.0:erfaßt und verwaltet bis zu 600 Filme/ Sir-DOS V1.2: PC-Simulator für den C 64

GEOS

SH 48: GEOS-Erweiterungen
Geotext - neuer, schneller Texteditor für Geowrite/Workshop zu Geopublish

SH 59: GEOS
GeoBasic: Großer Programmierkurs mit vielen Tips & Tricks

SH 80: GEOS
Lottoblock: Statistische Gewinnzahlauswertung mit Tippvorschlägen/ Finanzen: Welche Geldanlage ist die Beste ?

SH 92: GEOS
Geo-Mensch: alles über den menschlichen Körper in Super-Grafik/ 14 optimale Druckertreiber für 24-Nadler/ 52.Master Copy: vollständiges Backup einer Geos-Disk in 52 Sekunden

SH 96: GEOS
Evolution: fantastische Reise in die Zeit der Dinosaurier und Mammuts/ Disketten-Dok: Reparatur und Sicherheitskopien beschädigter System-Disketten/Mega-Scrap: Grafikaustausch zwischen Geos- und Hi-Eddi-Format

Tips, Tricks & Tools

SH 65:
Streifzug durch die Zeropage/ Drucker-Basic: 58 neue Befehle zur Printer-Steuerung/ Multicolorgrafiken konvertieren/ über 60 heiße Tips&Tricks

SH 77:
Amica-Konvert: 6 Malprogramme tauschen Grafik aus/ Disc-Basic: Floppybefehle kurz und prägnant prüfen

SH 93:
Disk-Racoon 3.21: Diskettenverwaltung mit mausgesteuerter Benutzeroberfläche/ Basic-Expansion: 42 neue Befehle für Grafik und Floppy/ Diashow-Maker: perfektes Multimedia-Feeling

Hardware

SH 67:
Wetterstation.Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druckmessen/ DCF Funkuhr und Echtzeituhr/ Daten konvertieren: vom C64 zum Amiga, Atari ST und PC

SH 83: Floppy
4 Kopiertools für komplette Backups und Einzel-Files/ Spur 36 bis 40: 95 Blocks zusätzlich auf Diskette viele Tips&Tricks

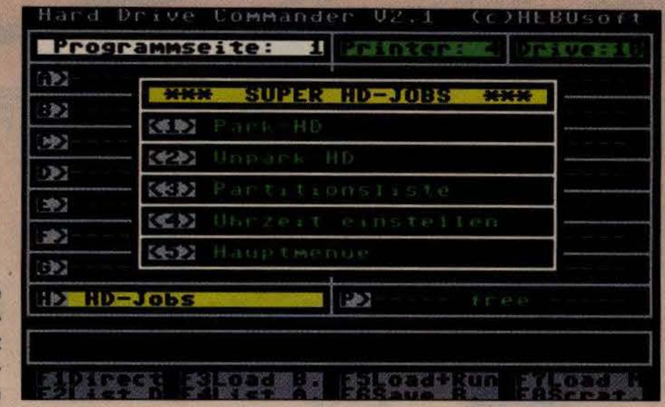
SH 84: Hardware
C64 kompakt: Computer und Floppy in einem Gehäuse (Umbauanleitung)/ Midi-Interface: C64 mit Keyboard/ Tiny-EPROMer: EPROM-Brenner im Selbstbau unter 30 DM

Alle Hefte mit randvoller Programm-Diskette

Festplatten-Tool

Auf Knopfdruck

Lange Zeit mußte man sich mit JiffyDOS-Kommandos zäh und langwierig durch die zahlreichen Partitionen und Directories der CMD-Festplatte hangeln – der "HD-Commander" soll nun Abhilfe schaffen. Was leistet das Tool aus Österreich? Lesen Sie unseren Test!



Die übersichtliche Oberfläche des HD-Commanders macht das Festplatten-Handling einfach

Der "HD-Commander 2.1" des Programmierers Herbert Bock soll wesentliche Erleichterungen beim Umgang mit den Festplatten von CMD bringen. Vor allem das lästige Durchsuchen der Partitionen nach den gewünschten Programmen entfällt beim Einsatz des Programms aus der Alpenrepublik. Zusätzlich bietet der HD-Commander die Möglichkeit, bis zu 30 Programme durch schlichten Tastendruck zu starten.

Das Programm besteht eigentlich aus zwei Teilen: dem "Ecommand" (Installations-Programm) und dem "Commander", dem eigentlichen Herzstück des Tools. Vor Einsatz des HD-Commanders muß man mit *Ecommand* die Tastenbelegung definieren, mit der Programme auf der HD per Shortcut gestartet werden sollen. *Ecommand* ist, wie der gesamte HD-Commander, kinderleicht zu bedienen. Das Handbuch gibt nützliche Tips für jeden Arbeitsschritt. Nach dem Speichern der Konfiguration kann man dann zügig loslegen.

Der Commander präsentiert sich übersichtlich - eine im unteren Bildschirmteil permanent eingeblendete Menüleiste zeigt die Funktionstastenbelegung. Die Tasten *A* bis *P*, bzw. nach Umschaltung mit *CTRL/PFEIL NACH OBEN*, kann man die zuvor festgelegten Programme starten. Die Taste *H* hat eine Sonderfunktion - mit ihr kommt man ins Menü *"HD-Jobs"*. Hier lassen sich u.a. Partitionen anzeigen, Verzeichnisse bzw. Partitionen wechseln und das Untermenü *"Super HD-Jobs"* aktivieren. Mit dessen Hilfe kann der User den Schreib/Lesekopf der Festplatte manuell parken oder die Uhrzeit einstellen. Die Funktionstasten sind JiffyDOS-kompatibel belegt. In beiden Teilen des HD-Commanders (Haupt- und Installations-Programm) sind Bildschirmschoner integriert, die nach einer bestimmten Zeit ohne Action am Computer den Screen mit der Hintergrundfarbe füllen - beim Commander schwarz und im *Ecommand* rot. Allerdings reagiert der Bildschirmschoner nur auf die *SPACE*-Taste. Positiv zu bemerken: alle Ausgaben (Directories und Partitionslisten) lassen sich direkt auf einem Drucker (muß seriell angeschlossen sein) ausgeben. Die CMD-Uhr in der Harddisk oder in anderen CMD-Geräten wird direkt ausgelesen und am unteren Bildschirmrand eingeblendet. Durch das ständige Auslesen der CMD-Uhr wirkt die Tastaturabfrage ein wenig umständlich. Das wäre nicht unbedingt notwendig gewesen, denn einmaliges Auslesen und die Verwendung der internen C-64-Uhr hätte es auch getan. Man muß einfach ein bißchen länger als gewohnt die Finger auf den Tasten lassen.

Ein kleiner bug fiel trotzdem auf: Bei falscher Bedienung erklingt ein leiser Gong, der auf die eben erfolgte fehlerhafte Eingabe aufmerksam machen soll. Der Nachteil: beim Starten eines gefreezten Programms per HD-Commander, ist der Gong nun ständig zu hören. Ein Resultat der Reaktivierung des SIDs bei voller Lautstärke – eine Eigenschaft die einige Freezer haben. Für diesen Effekt kann man dem Programmierer des HD-Commanders keinen Vorwurf machen.

Ein etwas größerer Nachteil des HD-Commanders: er setzt auch den Beschleuniger JiffyDOS im C 64 voraus. Zwar ist er in der Hardisk standardmässig eingebaut, auf C-64-Seite muß man es dazukaufen, da ohne JiffyDOS der HD-Commander seinen Dienst versagt. Dafür gibt es aber ein dickes Plus, denn der HD-Commander funktioniert nicht nur mit Festplatten. Er spricht auch alle anderen Diskettenstationen von CMD und sogar *RAMLink* problemlos an.

Wenn man das Mini-Basic Programm *"REBOOT COMMANDER"* den eigenen Bedürfnissen anpaßt (Floppyadresse, Partitionsnummer) und dieses einen Block lange File in jede Partition kopiert, läßt sich der HD-Commander nach einem Ausstieg aus jedem beliebigem Programm mit der Kombination *SHIFT+RUN* in Sekundenbruchteilen wieder in den Speicher holen. Eine sehr nützliche Idee! Auch das Nachladen von Programmen, die auf Floppy Adresse 8 bestehen, ist nun kein Problem mehr: Einfach im Installationsprogramm angeben, daß das Programm auf der Festplatte nachladen möchte und die Sache ist erledigt. Vorteilhaft wäre noch eine File-Browse-Funktion, die leider im Installations-Programm fehlt.

Dennoch: Für den moderaten Preis ist man sehr gut bedient. Mit dem HD-Commander ist die Verschwendung von Zeit für die Suche nach Programmen auf der Harddisk endgültig vorbei! Kurz gesagt: dem HD-Commander liegt eine geniale Idee zugrunde, die sicherlich ein bißchen vom Norton Commander für PCs abgekupfert ist. Der HD-Commander ist nicht nur kinderleicht zu bedienen und zu konfigurieren, sondern auch ebensoleicht zu installieren. Alle wichtigen Funktionen sind wie bei JiffyDOS integriert und erleichtern die Arbeit mit Festplatten, Floppies bzw. *RAMLink* von CMD drastisch.

GÜNTHER BAUER/LB

64'er-Wertung:

Der HD-Commander 2.1 verwaltet Festplatten und alle anderen Floppies bzw. das RAMLink von CMD.

Positiv

- leistungsfähihg und komfortabel
- preiswert
- sehr gutes Handbuch
- Nachladen von Programmen mit Adresse 8 von Harddisk

Negativ

- Tastaturabfrage schwerfällig
- JiffyDOS wird vorausgesetzt
- nur Unterstützung serieller Drucker

Wichtige Daten

Bezugsadresse: Rudolf Sanda, Otto Probststraße 3/68/11, 1100 Wien, Österreich
Preis: 20 Mark
Test-Konfiguration: C 64, 1541, FD 4000, RAMLink 4MB, HD-40

sehr gut

Nadel SPEEDER

Drucker-Batches auf Disk

Sie gehören zu den beliebtesten Grafikddruckprogrammen des C 64: PrintMaster und TopPrint. Was dabei störte, war die quälend langsame Druckausgabe übers serielle Interface. Mit unseren Patches können Sie ab sofort ein Parallelkabel einsetzen und Ihrem Drucker Flügel verleihen!

Hardware-Voraussetzung für den Gebrauch unserer Patch-Programme auf Disk sind Drucker mit Centronics-Schnittstelle, die per Parallelkabel mit dem Userport des C 64 verbunden sind. Die Patches auf unserer Disk zu diesem Heft sollten Sie wie folgt einsetzen:

PrintMaster:

Dieses kommerzielle Grafik- und Druckprogramm aus den USA bietet Funktionen, die mit denen des bekannteren Software-Produkt „Printshop" nahezu identisch sind. Das Programm wird nicht mehr im Handel vertrieben (beachten Sie Computer- und Flohmarkt-Angebote!).

Kopieren Sie die Files „Centro.Start, Centro.Code und Centro.Batch" auf Ihre Printmaster-Arbeitsdiskette. Laden Sie anschließend das Basic-Programm

```
LOAD "CENTRO.BATCH",8
```

und starten Sie es mit RUN. Die Umwandlung dauert ca. 45 Sekunden.

Wer anschließend sofort loslegen möchte, holt sich das Hauptprogramm in den Speicher:

```
LOAD "PRINTMASTER",8
```

und startet mit RUN. Ab sofort ist mit der neuen Software-Konfiguration nur noch parallele Druckausgabe möglich. Möchten Sie dennoch zwischendurch einmal seriell drucken, müssen Sie das File „PRINTMASTER.OLD" zu laden und zu starten. Wichtig: die Geräte-adresse muß bei den Voreinstellungen unter „Setup/Set Device Number" mit „4" festgelegt werden.

Künftig muß man vor jedem Aktivieren des Startprogramms von PrintMaster „Centro.Code" laden. Beim internen Reset von PrintMaster bei Programmstart wird der neue Treiber ins Programm eingebunden.

TopPrint:

... wurde auf der Disk zum 64'er-Sonderheft 72 mit ausführlicher Beschreibung und vielen Demos veröffentlicht (Achtung: das Heft gibt's noch über unseren Programmservice zu kaufen!). Es ähnelt in den Funktionen „PrintShop" und „PrintMaster".

Auch zu dieser Software sollten Sie die Dateien „TopCen.Start, TopCen.Code und TopCen.Batch" auf die Arbeitsdiskette von Top-Print speichern. Hier wird ebenfalls das Basic-Programm aufgerufen:

```
LOAD "TOPCEN.BATCH",8
```

und mit RUN gestartet. Nach zehn Sekunden hat die Patch-Datei ihre Arbeit beendet und die entsprechenden Files auf der Work-Disk etabliert und umbenannt. Auch hier folgt der Centronics-Drucker ab sofort Anweisungen für parallele Druckausgabe.

Mit der Anweisung im Direktmodus:

```
LOAD "TOPPRINT",8
```

holt man das Hauptprogramm in den Speicher und kann sofort loslegen. Wer nach wie vor einen seriellen Drucker benutzen will, muß dazu die Datei „1TOPPRINT" laden und aktivieren. Selbstverständlich sind entsprechende Hardware-Interfaces Grundvoraussetzung.

Weitere Parameter sind nicht zu ändern, da die Geräteadresse sowieso auf „4" eingestellt ist (die Sekundäradresse spielt hier keine Rolle). Vor Programmstart ist „TopCen.Code" zu laden und zu aktivieren. Das erledigt der Basic-Lader „TopCen.Start".

ANDREAS MEIER/BL

GeoPaint-File: Fotosachen

Eine Clip-Art-Sammlung der besonderen Art hat Dirk Weinhardt für alle Geos-Freaks zusammengestellt: einen Fotoapparat auf dem neuesten Stand der Technik, zerlegt in sämtliche Bestandteile Linse, Zoom usw.).

Mit den GeoPaint-Funktionen „Kopieren" und „Einkleben" kann man die Einzelbilder zu jeder beliebige Kombination zusammenstellen oder eigene Grafiken einfügen. Beispielsweise eignen sich der zusammengesetzte Fotoapparat oder diverse Teile quasi als Vorspann für ein Fotoalbum auf Disk (wobei man gescannte Originalfotos verwenden sollte, die in Geos-Grafiken umgewandelt wurden). Es sind jede Menge Spielarten möglich – die interessantesten Kombinationen finden Sie auf der Diskette zu diesem Heft.

BL

GeoPaint-Datei „Fotosachen": akribisch genaue Darstellung einer modernen Kamera nebst aktuellem Zubehör

TopPrint V2.0: C-64-Software-Klassiker für Briefköpfe, Einladungskarten, Schilder etc. Ab sofort läßt sich die Druckausgabe auch per Userport und Parallelkabel realisieren.

Aktion

Software-Klassiker auf Diskette

Spiele-Fieber mit dem C 64

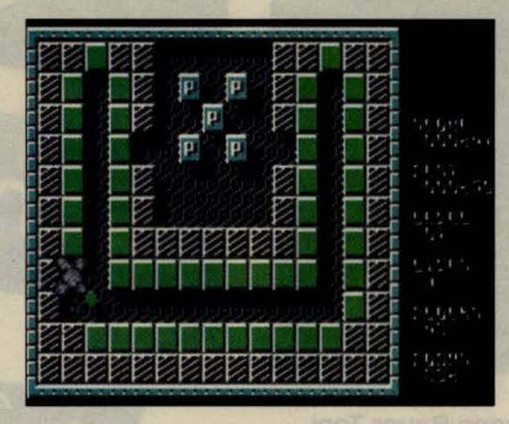
Das ist unser Service für alle Leser, deren 64'er-Software-Sammlung noch Lücken hat: Vier Super-Action- und Denksport-Games aus dem Spiele-Spektrum des beliebtesten Home-Computers der Welt haben wir heute für Sie!

Square Out

Eine Herausforderung für alle Tüftelfreaks. Ziel des Spiels ist es, die Spielsteine umzufärben. Dazu muß die Kugel, die nach kurzer Zeit erscheint, durch die Röhren der Steine bugsiert werden und darf sich nicht ins Leere bewegen. Bis die Kugel ins Rollen kommt. hat man wenige Augenblicke Zeit und kann schon die ersten Spielsteine plazieren. Die Objekte lassen sich wie bei einem Schiebespiel mit dem Joystick bewegen – immer mit dem Zeitlimit im Nacken! Hin und wieder werden Extras und Fallen auf der Kugel aktiv: sie schalten etwas, bringen Zeit-Boni, Power oder vernichten die Kugel! Ist ein Level gelöst, bekommt man ein Paßwort, das dem Einstieg in höhere Level ermöglicht.

Crillion 2

Eine Kugel, die senkrecht in einem Raum hin- und herschwebt, muß durch ein Labyrinth von Steinen dirigiert werden. Berührt sie einen Stein, löst sich der auf. Aber Vorsicht! Es gibt auch einige Exemplare, die der Kugel das Lebenslicht ausblasen. Neben den Killern exisitieren äußerst hilfreiche Objekte. Sie verhelfen dem Ball zu einer Extra-Portion Power oder färben ihn um, denn nur mit einem roten Ball lassen sich auch rote Felder abräumen.



Crillion II: die grüne Kugel räumt die grünen Steine gnadenlos ab. Hüten Sie sich aber vor den grauen Killer-Blöcken!

Um die insgesamt 25 Level zu lösen, hat man nur drei Bälle und braucht reichlich Fingerspitzengefühl und Spitzen-Reaktionen, um den Ball sicher durchs Wirrwarr zu steuern.

Moons

Im Weltraum ist die Hölle los, denn hinterlistige Aliens steuern auf die Erde zu und wollen die Menschen vernichten. Gesucht ist also ein waghalsiger Pilot, der mit seinem Gleiter lossaust und die Bösewichte vom Himmel fegt. Sie steuern mit dem Joystick in Port 2 das Raumschiff auf seiner gefährlichen Mission.

Mit dem Knopf aktivieren Sie Ihre Bordwaffe und heizen den Aliens ein. Ihre Bewaffnung läßt sich natürlich verbessern und macht Sie dann nahezu unbesiegbar. Dazu sind lediglich die Extras zu sammeln, die überall herumschwirren.

READ.ME-Datei mit Druckausgabe

Eine umfassende Anleitung zu diesem Software-Produkt finden Sie auf der Diskette.
Dazu lädt und startet man:

```
LOAD "READER V1",8
```

und startet mit RUN.
Die Optionen des Hauptmenüs (zu den einzelnen Menüpunkten kommt man mit den Cursor-Tasten aufwärts/abwärts):

Floppy: Nach dem Tipp auf <RETURN> bringt der Screen das Directory. Interessant sind hier lediglich die Dateien mit der Endung ".TXT". Bewegen Sie den Auswahlbalken per <CRSR auf/ab> und laden Sie den gewünschten Anleitungstext mit <RETURN>.

Text: *Lesen:* ... bringt die erste Bildschirmseite. Geblättert wird ebenfalls mit den Cursor-Tasten auf/ab. Mit <RUN/STOP> bricht man ab und kehrt ins Hauptmenü zurück.
Bei *Suchen:* Geben Sie einen gewünschten Begriff ein (z.B. einige Buchstaben, ein Wort oder einen ganzen Satz). Nach kurzer Zeit meldet sich der Computer wieder mit der ersten Bildschirmseite, der Suchbegriff ist jetzt aber im folgenden Gesamttext weiß markiert.

Printer: ... schickt den Text in 40-Spaltenbreite zum Drucker. Vorher stellt man im Druckermenü ein, ob's ein seriell angeschlossenes Commodore- bzw. Epson-kompatibles Gerät ist, oder ob man statt dessen mit einem Parallelkabel am Userport (verbunden mit der Centronics-Schnittstelle) arbeitet. Gegegebenenfalls legt man fest, ob ein Zeilenvorschub (Line Feed, LF) gemacht werden soll.

Programmende: Damit kehren Sie wieder in den Direktmodus des Computers zurück. Die nun erfolgende Fehlermeldung "Syntax Error" ist bedeutungslos.

Bully

Steigen Sie mit einem Freund über die Bande des C-64-Eisstadions und kämpfen Sie um den Sieg. Ein Eishockeyspiel, das trotz seiner Kürze sehr realitiätsnah ist und jede Menge Spielspaß versprüht.

Zu Beginn stehen Sie und Ihr Partner (es sind also zwei Joysticks notwendig) am Mittelbully. Drücken beide Parteien gleichzeitig den Feuerknopf, wird der Puck freigegeben. Nun jagt man nach Lust und Laune hinter dem Puck her und klinkt dem Gegner einen Treffer nach dem anderen ein. Wer seinen Spieler in Position gebracht hat, drückt Feuer oder wagt eine Drehung und landet so ein Tor.

Nach einigen Trainingsrunden auf dem Eis hat man alle Tricks drauf und kann zum großen Finale gegen seinen Freund antreten.

Füllen Sie zur Bestellung unserer Spiele-Disk den Coupon auf der linken Seite aus.

SPIELE POWER

Fehlen Ihnen noch einige Spieleklassiker in Ihrer Sammlung? Hier unser Angebot – tolle Games zu fairen Preisen.

3er-Pack nur DM 20,–



TransWorld

Werden Sie Fuhrunternehmer und bauen Sie Ihr Lastwagen-Imperium auf. Sie transportieren Waren aller Art quer durch Europa und müssen Ihren Fuhrpark in Schuß halten. Also Diesel getankt und losgelegt!

Winzer

Steigen Sie zum Weinkönig auf und erobern Sie den Markt mit Ihrem Traubensaft. Egal ob Franken oder Rheinland-Pfalz – in jedem Anbaugebiet wartet Ihre Chance.



Black Gold

Glück auf! Graben Sie nach Kohle und machen Sie mit dem schwarzen Gold Geld. Sie kalkulieren die Kosten und sorgen für die reibungslose Förderung.



Pirats!

Entern Sie fremde Schiffe und werden Sie Kaper-König in der Karibik. Abenteuer zwischen Planken und Reeling sind garantiert.

Microprose Soccer

Das ultimative Fußball-Erlebnis auf dem C 64! Das Soccer-Game aller Zeiten! Spielen Sie wie Klinsmann und Co. am Joystick.



Kennedy Approach

Tauchen Sie in die Welt des Jumbos und Airbusse ein und regeln Sie das Fluggeschehen in den Vereinigten Staaten. Eine Simulation von Microprose.

Rolling Ronny

In diesem Jump'n'Run müssen Sie mit dem Clown Ronny durch die Level rollen. Der kleine Mann mit den Rollschuhen muß unzählige Aufgaben lösen und den Gegnern entwischen.



BESTELLCOUPON

Titel	Bestell-Nr.	Anzahl	Preis
Simulations-Pack – *TransWorld* – *Winzer* – *Black Gold*	CT001	____	20 Mark
Kennedy Approach	CT002	____	10 Mark
Pirates!	CT003	____	10 Mark
Rolling Ronny	CT003	____	10 Mark
Microprose Soccer	CT004	____	10 Mark

Ich bezahle den Betrag zzgl. 5 Mark Versandkosten

☐ per Scheck anbei ☐ per Bankeinzug Kto.Nr.:

BLZ: Bankverbindung:

Name:

Straße, Hausnummer:

PLZ, Wohnort:

Datum/Unterschrift:

Schneiden Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon aus, kleben Sie ihn auf eine Postkarte und schicken Sie ihn an:

ERDEM Development, Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg
Telefon: 08638/9670-70
oder bequem per Fax: 08638/9670-55

VORSCHAU



Schwerpunkt Textverarbeitungen

- Übersicht: Textsysteme für den C 64 und C 128 im Blickfeld
- Tools: Hilfsprogramme für Textverarbeitungen auf Diskette im Heft
- Tricks, Kniffe und Druckertips zu Mastertext, Vizawrite, Startexter und Textomat

Home Manager

Die ultimative Datenverwaltung unter Geos ist universell einsetzbar und komfortabel zu bedienen. Erfassen und bearbeiten Sie alle Ein- und Ausgaben Ihres Privatbudgets, inkl. tabellarischer und grafischer Bild- und Druckausgabe!



Die nächste Ausgabe erscheint am 23.8.1996

Inserentenverzeichnis



3 x Power Play mit CD oder
3 x Power Play ohne CD.
Und das direkt nach Hause...

Einfach den Coupon ausfüllen und senden an:
Power Play, Abonnement-Service, D-74168 Neckarsulm
oder per Fax an 07132/959 244

Vertrauensgarantie/Widerrufsgarantie: Die Bestellung wird erst wirksam, wenn ich sie nicht binnen einer Woche ab Aushändigung dieser Belehrung schriftlich bei Power Play, Abonnent-Service, D-74168 Neckarsulm widerrufe. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

POWER PLAY TEST-COUPON

☐ **Ja, ich will Power Play ohne CD**
3 Hefte ohne CD für nur DM 13,50 (Sie sparen DM 6,-)

☐ **Ja, ich will Power Play Extra mit CD**
3 Hefte mit CD für nur DM 27,- (Sie sparen DM 11,40)

Wenn Sie nach Erhalt des dritten Heftes nichts von mir hören, erhalte ich Power Play ohne CD zum Jahres-Abo-Preis von nur DM 70,80 (Ausland DM 94,80) oder Power Play mit CD für DM 138,- Jahres-Abo-Preis (Ausland DM 162,-) regelmäßig per Post frei Haus. Ich kann jederzeit kündigen.

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

TECO95

Datum/1. Unterschrift 2. Unterschrift

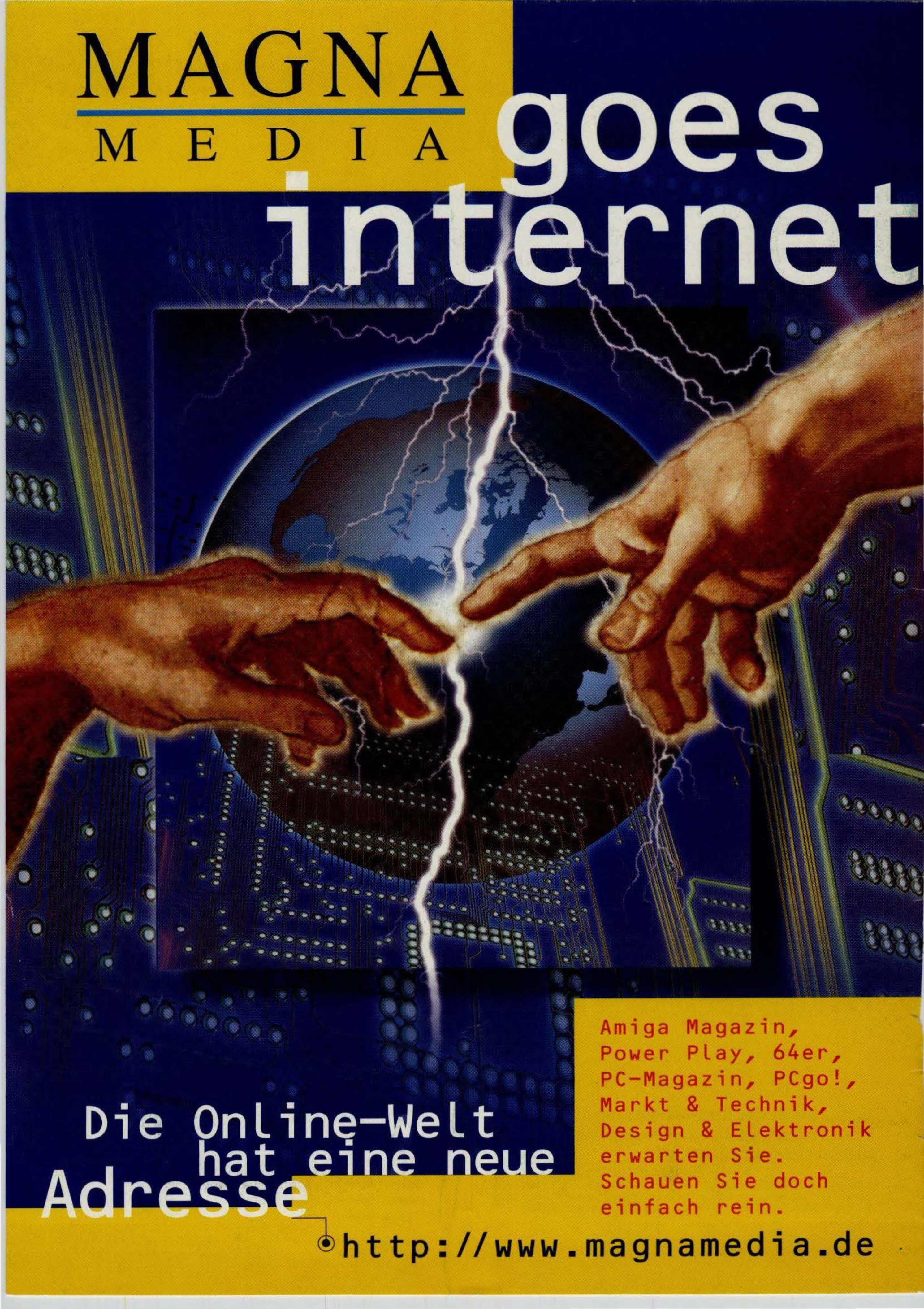
Vertrauensgarantie/Widerrufsgarantie: Die Bestellung wird erst wirksam, wenn ich sie nicht binnen einer Woche ab Aushändigung dieser Belehrung schriftlich bei Power Play, Abonnent-Service, D-74168 Neckarsulm widerrufe. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufrechts durch meine 2. Unterschrift.

☐ Überweisung nach Erhalt der Rechnung

☐ Bequem bargeldlos

Konto-Nummer Bankleitzahl

Geldinstitut


MAGNA MEDIA
goes internet
Die Online-Welt hat eine neue Adresse
Amiga Magazin, Power Play, 64er, PC-Magazin, PCgo!, Markt & Technik, Design & Elektronik erwarten Sie. Schauen Sie doch einfach rein.
http://www.magnamedia.de